











# الخضر فاتح في مصر

تأليف

د. طه حسين  
أستاذ في قسم البيان

محمد عبد الباق  
سارافني  
بقسم البيان

محمد نبوي علي  
سارافني  
بقسم البيان



# بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

وبه نستعين

اما وقد توجهت الأنظار الآن الى البحث عن مصادر أخرى للزراعة في مصر بجانب المحاصيل المهمة ونظراً الى ما يرجى من وراء زراعة الخضر من النفع خصوصاً وقد تفتحت أبواب تصديرها في الشتاء الى اسواق أوروبا الوسطى وشمالها وما يجره ذلك من الفائدة لجهور الزراع رأينا ان نعيد طبع هذا الكتاب الذي ظهر في عالم التأليف الزراعي سنة ١٩٢٦ وكان يحمل اسم اثنين منا دون ثالثنا لدواع خاصة

وهنا نحن نتقدم به الى المشتغلين بفلاحة البساتين عامة والخضروات خاصة — بمد ان أضفنا اليه الكثير من المعلومات — ورجاؤنا أن يكون لهم خير مرشد ومعين .

ولقد كان لحضرات الافاضل محمد فريد منيب افندي ناظر مدرسة مشهور الزراعة وبطرس باسيلي افندي المفتش بقسم التعاون و ابراهيم عثمان افندي مدرس فلاحة البساتين بمدرسة الزراعة العليا والشيخ احمد البكري كبير مرشدى قسم البساتين عظيم الفضل في اخراج هذا الكتاب فلمن منا جزيل الشكر .

واتنا نقدم خالص شكرنا الى كل من حضرات الافاضل سعيد بهجت افندي الأخصائي في الحشرات بالجمعية الزراعية الملكية على المعلومات التي أمدنا بها فيما يختص بالآفات الحشرية التي تصيب الخضر في مصر والدكتور محمد منير بهجت افندي واحمد سراج الدين افندي على المعلومات الخاصة بالامراض الفطرية وعزیز عبد الفنى افندي وسيد عبدالرحمن افندي على المعلومات الخاصة بتقاوي الخضروات واحمد محمود افندي كباوي بالجمعية الزراعية الملكية لتفضله بمراجعة بابي الاسمدة والتسميد والاستاذ محمد جلال افندي محرر صحيفة التعاون لتفضله بمراجعة بعض ابواب الكتاب

وكذلك نقدم ثناءنا الى الخواجات فلموران اندريو وشركاه تجار البزور الفرنسيين المشهورين في جميع انحاء العالم لتفضلهم علينا بكليشيات صور بعض الخضروات

سدد الله خطي الجميع في خدمة البلاد وهداهم الى ما فيه الخير

المؤلفون



# الباب الاول

## فلاحة حدائق الخضروات في مصر

فلاحة حدائق الخضروات فرع من فروع فلاحة البساتين ويطلق عليها فنياً اسم أوليريكتور *Olericulture* «زراعة الأكل» وهي تبحث في علم وفن انماء الخضروات ويتبين من دراستها وممارستها انها ليست مجرد زراعة للمحاصيل خشب وانما تشمل بوجه عام كل ما يتعلق بالزراعة والحصاد والتدريج (الوضع في مراتب) والحزم والنقل والتخزين والبيع وهو مع التوسع يشمل تناول تجارة الخضروات وان كانت في الواقع تتبع علوم الاقتصاد أكثر مما تتبع فلاحة الخضروات

وزراعة الخضروات فرع هام من فروع الزراعة وهو آخذ في الازدياد السريع. وقد مارسه قدماء المصريين من قديم الازمان. يدل على ذلك ما وجد من رسوم الخضروات وبزورها في قبور الفراعنة وما يدهم اذ وجد كل من البصل والهليون مرسوماً في المقابر القديمة على شكل حزم منتظمة وترجع هذه الرسوم الى اكثر من الف سنة كما ان الفول الرومي كان معروفاً وكذلك البسلة والثوم والكرات والكزبرة والكمون والشبث والكرفس والرجلة والثببة والكرونب والخيار والقناط والبطيخ والسلق والخس والفجل وحب الرشاد. وهناك انواع اخرى يقال لها قديمة العهد في مصر وهي القرع واليانسون والحبازي والكرأويا والباذنجان والحبة السوداء واللوخبة والفلفل وغيرها. وقد عرف القلقاس متعددة قرون ولكنه احدث عهداً من الخضمر السابقة كما ان الملانة (الحمص) قد زرع في مصر منذ الميلاد كما زرعت الباميا منذ سنة ١٢١٦ والطماطم في اوائل القرن السابع عشر

وقد بقيت زراعة الخضمر بوجه عام زمناً طويلاً وهي محصورة في نطاق ضيق لا تشمل إلا المحاصيل التي يميل اليها السكان ويستهلكونها عملياً كالحبازي واللوخبة والباميا والفجل واللفت والقرع البلدي والخس البلدي والبصل والكرات والحزير والخيار والقناون والشمام والبطيخ والقلقاس وغيرها واستمر الحال على هذا المتوال

حتى عهد محمد علي باشا ونجده ابراهيم باشا اللذان استمنا بالاختصاصيين الاجانب في الصناعات والعلوم . وكان هؤلاء لم يستمرثوا خضرواتنا القليلة العدد الكثيرة الالياف فجلبوا من بزور مختلف الخضروات ما القوا تذوقه في أوطانهم وزرعوها بمحدا تفهم الخاصة ومنها انتشرت بين الاهالي وكان من جراء ذلك ان أدخلت زراعة البطاطس والطرطوفة والهليون والبطاطة وغيرها من انواع السلاطات ( الكوافح ) . وما زالت الزراعة في تقدم بطيء حتى عهد المنفور له اسمعيل باشا الذي كان من اكبر اعماله زيادة الثروة النباتية للبلاد فعمل على استجلاب النباتات الغريبة من مختلف انحاء العالم وكان مما استورده بزور الكثير من الخضروات التي زرعت وازدهرت بها اسواق القاهرة والاسكندرية بعد وقت قصير وكان معظمها مجلوباً من فرنسا وايطاليا - ولقد كانت اسواق الاسكندرية اكثر اصنافاً وأعظم رواجاً نظراً الى كثرة الاجانب فيها ومرور السفن بمينائها المشهورة منذ القدم وكانت هذه الميزات سبباً في ازدياد زارعي الخضروات بالمدينة حتى اصبح البستاني السكندري امهر من يزرع تلك المحاصيل في مصر بنجاح كبير وكان من جراء ذلك زيادة معلوماته عن الخضروات الاوروية بكل انواعها من زراعة وحصاد وحزم وعرض بمرور الزمن كما انه كان أول من التجأ الى كناسة الشوارع واستعملها في تسبيد الخضضر

وأرض مصر وجوها ملائمان لا كثرة هذه المحاصيل المستجدة وإن كان ذلك بدرجات متفاوتة غير أن بعض المحاصيل قد قاق في الحجم والجودة والكمية نظيره في المواطن التي جلب منها وما ذلك الا لحسب تربتنا وجودة جو بلادنا وصفائه

والآن تزرع الخضروات في جميع القرى لغذاء عامة الشعب والانواع المزروعة قليلة العدد ولكنها تسد حاجة المستهلكين وتكاد تكون قاصرة على الحجازي والبايبا والملوخية والخباز والفجل والباذنجان البلدي الاسود وأحياناً الفلفل واللوبيا للحصول على جوبها جافة وتزرع غالباً بعد حصاد الفول أو مع القطن . وليس للخضروات الحديثة مثل الهليون والخرشوف والبسة بأنواعها والطرطوفة وأنواع السلاطة ( الكوافح ) أي رواج بتلك القرى وأغلب الاهالي يجهلون بها جهلاً تاماً وتكاد هذه المحاصيل لا توجد الا في اسواق محدودة بالمدن الكبيرة بينما الهليون لا يمرض إلا في اسواق القاهرة والاسكندرية وبور سعيد ويرسل الى هذه الاخيرة من ضواحي القاهرة .

وقد اشتهرت جهات معينة من جهات القطر بزراعة انواع خاصة من الخضروات جادت فيها وأعطت اكبر الثلات وأحسن الصفات. وهذه المحاصيل القليلة العدد تُزرع في مساحات كبيرة ولكنها لا تزيد على حاجة الاهالي منها وأهمها : —

الشمام الباسومي — وقد اشتهرت به ناحية باسوس وأبي الفيض حيث تُزرع في البداية لتموين قصور الولاة . ومن الأسف ان هذا الصنف كاد يفضى عليه بالاختلاط

البطيخ — ويزرع الصنف الياقوي منه بكثرة بمجيات الصالحية تحت اسم الصلحاوي وعند شاطئ البحر الأبيض حول بلطيم قريبا من بحيرة البرلس يُزرع تحت اسم البرلسي وفي رمال ناحية كفر البطيخ تحت اسم الياقوي وأحيانا يسمونه بالكفراوي ( في حين ان الكفراوي يطلق على صنف آخر في جهات بلطيم ) . ويزرع نوع من النمس الاصفر اللب بناحية حلوان تحت اسم حلواني ولكن في مساحات محدودة . كما يُزرع البلدي الكبير بضواحي الحيزة وامبابه

القاوون السناني — وهو صنف كبير جداً اخر اللون شبكي البشرة مضلع حلو الطعم ويزرع ببر دمياط الغربي ( السنانية ) بكليات محدودة .

الشهد — وهو نوع من القاوون مستدير مبسط اصفر اللون مع احمرار ناعم البشرة حلو جداً يُزرع بناحية كفر البطيخ في مساحات محدودة

السنطاوي — تكاد تكون زراعته قاصرة على نواحي المريج وكفر الجاموس والطرية والحاجر من ضواحي القاهرة وفي بني سويف ايضا

القلقاس — وقد اشتهرت به جهة شنوان منوفية

الثوم — وقد اشتهرت به جهة نقطة بالدقهلية جوار المتصورة حيث يُزرع بها من عهد محمد علي باشا وكذلك يُزرع بمجة درنكة بمديرية اسيوط

الحس البلدي — وكان يُزرع قديماً بمساحات كبيرة بناحية مليج منوفية .

الباطا — منها الحمراء وهي تُزرع بمديرية بني سويف بمجيات يا وبني هارون والصفراء وتُزرع بنواحي الاسكندرية تحت اسم « اسكندراي »

البهار — مثل الكزبرة واليانسون والكراويا وزرع بالصعيد الاعلى  
( من أسبوط فما فوق )

هذا وقد اخذت زراعة الخضروات الحديثة في الانتشار منذ عهد قريب في بنادر  
المديريات ومراكزها عموماً مع التقدم العمراني فيها . ويقوم عدد كبير من المزارعين  
حول دمياط بزراعة الخضروات لأمداد اسواق مدينة بورسعيد والسفن التي تمر بها  
بما تحتاجه منها كما ان المساحات الكبيرة التي تزرع في مركزي الجزيرة وامبايه تقوم  
بإمداد اسواق القاهرة وبلاد كثيرة أخرى بالوجهين البحري والقبلي

ولقد كانت الحرب العظمى وما تلاها مما دعا الى رواج اسواق الخضروات بالقاهرة  
إذ امتنع ورود حاصلات المالك المجاورة مع ازدحام البلاد بحيوش جرارة من جهات  
شقي مما كان باعثاً لتنبه الكثير من الزراع لما يمكن أن تدره زراعة الخضروات من  
الربح فعمدوا لاستغلال مساحات واسعة بتلك المحاصيل القصيرة العمر الكثيرة الربح  
وجعل الكثيرون من الفلاحين الذين لم يسبق لهم الاشتغال بالخضروات يحذون  
حذوهم ويقومون بزراعتها والمغامرة في اسواقها مدفوعين بحب المال والكسب فربحوا من  
ورائها الربح الجليل وجنوا منها المال الجم . ولم تفته الحرب حتى كان لدينا عدد كبير  
من زارعي الخضروات ذوي الدراية المتوسطة بهذا الفرع من الاستغلال فكانت  
تزدحم بهم اسواق القاهرة كل صباح حتى ان معروضاتهم كانت تزيد عن الطلب في أيام  
كثيرة فتباع بأبخص الاثمان نتيجة لتحويل الحيوش وورود حبوب البسلة والفاصوليا  
والقويا المختلفة الانواع وورود البطاطس الايطالي والفرنسي والبايما المحففة والصلصة  
من مختلف المالك الاخرى ومزاجتها لمحايلتنا وبمها بأسعار اقل . كل هذا اثر في  
الزراع وثبط من عزائمهم ففهم من ترك تلك الزراعة ومنهم من عدل عن التوسع  
فيها وهكذا حتى تعادل العرض والطلب

وبعترض زراع الخضروات صوبتان أولاهما عدم استطاعة الحصول على ماء الري  
طوال أيام السنة مع صعوبة رفعه من الترع وثانيتهما قلة السماد العضوي . ففي الحالة  
الأولى يصعب الاعتماد كلية على ادوار المتابوات في الجهات غير الدائمة الري والثانية عن  
التهر والترع الكبيرة حيث يستعان بالآبار الارتوازية لسد هذا النقص وإقامة الآلات  
والسواقي لرفع المياه للزراعة في فترات البطالة (فيما بين أدوار المتابوات) . وأما عن مشكلة



السماد العضوي ، أو بمعنى آخر السماد البلدي ، الذي يستعمل معظمه في تسميد الذرة ، فإنها مشكلة من الصعب تذليلها وإن كان لدينا من الأسمدة الضوية الأخرى زرق الحماق والدم المجفف وسماد المواد البرازية غير أن مقاديرها محدودة علاوة على أن زرق الحماق يستهلك أكثره في زراعة المقاتي ، ولذلك اتجه نظر الزارع نحو الأسمدة الكيميائية وعلى الأخص الأروبية منها ككثرات الصودا وكبريتات النشادر ونترات الحير . ولا شك أن الوقت الذي ستستعمل فيه كناسة الشوارع في كل أنحاء البلاد في التسميد آت بلا شك قريباً إذ أنها سماد عضوي هام

وهناك عقبة ثالثة تقترض الملاك الذين يرغبون في زراعة أراضيهم بالخضروات للتجارة بها في الأسواق ألا وهي ندرة البستاني الماهرة العارفين بأصول المهنة الملمين بأوفق المواعيد للزراعة وطرق الأخذ والعطاء وتأثير وقت العرض في أسعار المحاصيل . فإن هؤلاء البستانيين نادرو الوجود عندنا الآن وربما كان الزمن كفيلاً بوجود المدرسين منهم في مستقبل الأيام .

وقد كانت زراعة الخضروات منذ قليل زراعة مريحة كما قدسنا إلا أن كثرة محترفيها ووفرة معروضاتهم اليومية قلل من مكاسبها فأصبحت لا فائدة من زراعة المحاصيل وعرضها إلا إذا كانت الفلة وافرة والتنوع جيداً وكان عرضها في الأسواق في غير المواسم العادية . ولربما كانت كل الفائدة لا تنحى إلا من المحاصيل البدرية (البشائر) فقط فانه مثلاً ، تباع أقة البسلة الخضراء في نوفمبر بمائة مليم وفي أوائل ديسمبر بخمسين مليمًا بينما تباع في يناير بشرين مليمًا فقط . ويبيع الخرشوف البشائر في نوفمبر بسعر مائة وخمسين قرشاً لكل مائة ثمرة بينما يباع في ديسمبر بسعر ٨٠ قرشاً وفي يناير بسعر ٣٠ قرشاً وفي فبراير بثمان يراوح بين ١٠ و ١٥ قرشاً لكل مائة ثمرة . ويبيع الكرنب البلدي في أوائل سبتمبر سعر المائة رأس ٣٠٠ قرش وفي أكتوبر ٢٠٠ قرش وفي نوفمبر ١٠٠ قرش وفي ديسمبر بسعر يراوح بين ٥٠ و ٧٥ قرشاً . وتباع الباميا في أوائل أبريل بسعر الرطل ١٢ قرشاً وفي آخره بسعر ٦ قروش وفي مايو يباع الرطل بخمس مليمات فقط وهذا هو الحال في أغلبية الخضروات ولا تزال طريقة استغلال الأراضي بزراعتها بالخضروات ، متى حسن تصرفها ، طريقة راجحة ، يفضلها الكثيرون القريون من المدن ، على زراعة محاصيل الحقل ، ولو كان القطن . وليست الخضروات جميعها في مستوى واحد سواء من حيث

قيمتها في الاستهلاك او من حيث كونها محاصيل منتجة ذات ربح

\*\*\*

قد تقسم فلاحة حدائق الخضروات الى خمسة اقسام تبعاً الى الأغراض التي يرمى اليها بها والى الطرق التي تستعمل في اتاجها . وهذه الاقسام هي : —

- (١) حديقة الاسواق النائية "Track Gardening"
- (٢) حديقة الاسواق القريبة "Market Gardening"
- (٣) زراعة الخضروات للحفظ "Canning Crops Production"
- (٤) زراعة الخضضر بالوسائل الصناعية الالزامية "Vegetable Forcing"
- (٥) حديقة المنزل أو المطبخ "Home Gardening"

حديقة الاسواق النائية : يراد بها زراعة نوع معين او بضعة انواع معينة من الخضضر بكميات كبيرة نسبياً تصرف في سوق خاص .

حديقة الاسواق القريبة : ويمكن تعريفها بأنها فرع من افرع فلاحة البساتين يرمى الى اتاج خضروات تطلب في الاسواق المحلية وهي تزرع عادة في الاراضي الاعلى ثمناً وهذا الارتفاع في الثمن يرجع خاصة الى موقع الارض . ويكون معظم ارض هذه الحدائق قريباً من المدن الكبيرة ويمزى لهذا ارتفاع اثمانه اذ يعتبر من اراضي البناء وبستاني هذه الحدائق يزرع عدة خضروات وكثيراً ما ينتج محصولين او ثلاثة من نوع واحد من الخضضر في خلال الموسم الواحد . ولما كانت هذا الضرب من البساتين يمون سوقاً محلية فهو في حاجة الى تموينه باستمرار بالخضروات الى اجل طويل من الموسم حتى يتسنى له بذلك القبض على زمام تجارتها وكذلك يجب على بستاني السوق القريبة ان يكون ممن يلحون بكل انواع الخضضر دون ان يكون اختصاصي في نوع ما من المحاصيل . ولكيما يكون ناجحاً وموفقاً في عمله يجب عليه ان يكون ملماً بالسوق حيث أنه غالباً ما يبيع منتجاته بنفسه

زراعة خضروات الحفظ : ان زراعة الخضروات للحفظ هي من الصناعات الهامة في بعض انحاء المعمورة وأهم الخضروات المستعملة هي الطماطم والبسلة والهلينون « الكشك الماظ » وان كان كثير غير هذه يحفظ بكميات هائلة  
زراعة الخضضر بوسائل صناعية اجبارية او الزامية ( في الصوب وغيرها ) :

يراد بهذا النوع من الزراعة انماء الخضري في غير موسمها العادي ويجري هذا النوع بوسائل التسخين الصناعي أو الوقاية من البرد في بعض الاحوال. فانه كثيراً ما تستعمل البيوت الزجاجية أو الشراخ المغطاة بالافشة أو الزجاج من ضمن الوسائل لانبات الخضروات كما ان الاقبية والكهوف تستخدم كما تستخدم البيوت المبنية على شكل خاص في استنبات « عيش الغراب » "Mushroom" وكذلك بعض انواع اخرى من الخضري .

وهذه المحاصيل تلزم بالنمو في الظلام فلا تكون هناك حاجة الى الزجاج وزراعة الخضري بوسائل التسخين الصناعي او داخل البيوت الزجاجية او تحت الشراخ المغطاة بالافشة أو الزجاج فقير شائعة بمصر ولها أهمية كبيرة في البلاد الامريكية والاوربية

حديقة المنزل أو المطبخ : ان انتاج الخضروات للاستعمال المنزلي هي اقدم فروع فلاحه حدائق الخضري ولا تزال لها أهمية كبرى في البلاد الاوربية والامريكية حيث للمنازل جميعها أو اغلبها محاطة بالحدائق وعخص في كل منها جزء لزراعة الخضروات

وما سبق ذكره انما هو تقسيم لفلاحه الخضروات في امريكا أما في مصر فعظم الخضروات يستهلك طازجاً الا القدر اليسير جداً فانه يصدر وليس هناك معامل لحفظ الخضروات اللهم الا القليل من الباذنجان والفلفل والخيار والبصل قاتها قبل وتحفظ بالملح والحل بصفة مؤقتة كما ان الملوخية والتمناع وقيل من الباميا والطاطم تحفف لاستعمالها في المطبخ في غير مواسمها وهذا هو كل ما في مصر من وسائل الحفظ الآن. ويظهر أن امكان الحصول على الخضروات الطازجة بأثمان مناسبة طول ايام السنة وتيسر الحصول على الطاطم والفاصوليا طازجة طوال العام، وعدم الانبال على المليون، والاستعاضة عن البسلة الخضراء بالفاصوليا واللويا الخضراء صيفاً، كمن داعياً الى عدم التفكير في انشاء معامل الحفظ كما هو الحال في البلاد الاجنبية . ولهذا فان زراعة الخضروات في مصر لا تتقدم في حين ان المالك الاخرى تحطو خطوط اقتصادية واسعة باثناء مختلف الصناعات للخضروات التي تدر عليها ربحاً جزيلاً . فلو فرض أننا كنا في غير حاجة الى وجود معامل حفظ الخضروات لسد حاجاتها الخاصة لكان التزاماً علينا انشاؤها للتجار بمنتجاتها مع المالك والولايات الاخرى التي هي في حاجة اليها حتى نخدم بلادنا وزيد في ثروتنا

## الباب الثاني

### المناخ وأثره في زراعة الخضروات

ان مناخ مصر يلائم زراعة جميع الخضروات سواء من ذلك البلدية منها أو المستوردة ولما كان القطر المصري يقع بين درجتي ٢٢ و ٣١ من درجات المرض الشمالية ممتداً نحواً من ١٥٠٠ كيلو متراً فلذلك يوجد اختلاف في درجة الحرارة قد يصل الى العشر درجات في اليوم الواحد وتبعاً لهذا الاختلاف انقسمت البلاد المصرية الى ثلاث مناطق :

الاولى — مصر السفلى وهي عبارة عن الوجه البحري ( الدلتا ) .

الثانية — « الوسطى » « » « الحيزة وبنى سويف والفيوم والنيا .

الثالثة — « العليا » « » « اسيوط وجرجا وقنا واصوان .

« ولمصر الوسطى جو صحراوي خاص فان الحرارة التي ترتفع اثناء النهار تنخفض بسرعة اثناء الليل . أما الدلتا وعلى الاخص الجهات الواقعة على الساحل الشمالي فان البحر الايض المتوسط يلطف مناخها فلا تكون باردة كثيراً في فصل الشتاء ولا حارة في فصل الصيف مثل مصر الوسطى .

وأشد أوقات السنة حرارة هو أوائل يولي بالوجه القبلي وأواخره على الساحل الشمالي كما ان أشد الاوقات برودة هو يناير في القطر كله .

وكما اتجه الانسان داخل القطر أي كلما سار نحو الجنوب وجد أن تقلبات درجات الحرارة اثناء السنة بل وأثناء اليوم الواحد عظيم جداً وفي الواقع أن البرد في الليل والصباح يكون أشد كثيراً في مصر الوسطى والعليا منه في الوجه البحري . وبشاهد في مصر البرد وان كان نادراً كما يشاهد الصقيع والجليد في بعض الجهات المنخفضة . ويندر سقوط الجليد في الوادي وهو ضار بالمحصولات الزراعية وأشجار الفاكهة . أما الضباب فكثير الحدوث في الصباح ولا سيما في المدة بين شهري اغسطس ويناير .

أما الرياح قهت في مصر طوال ايام السنة تقريباً من الشمال والشمال الشرقي (الرياح التجارية ) ولا سيما في فصل الصيف حيث يندر أن تهب الرياح من جهة أخرى .

والمواصف المطرة في المادة قصيرة المكث ولكن ليس من التادر أن تتساقط الامطار ويظل الجو متغلباً ثلاثة او اربعة أيام في القطر المصري ولا سيما بجوار الساحل. وشهرا ديسمبر ويناير هما الشهران اللذان يكثر فيهما هطول الامطار بالقطر المصري وكية الامطار التي تسقط على محاذاة الساحل هي من (١٥٠ — ٢٠٠ ملليمتراً) وهي كافية بوجه عام لانتاج محصول من الشعير . أما الامطار الفزيرة التي تهطل بين حين وآخر في شهري ابريل ومايو فانها تحدث ضرراً بليغاً بشجيرات القطن الصغيرة . ويشعر الانسان بنقص كية الامطار كلما اتمد عن الساحل الى جهة الجنوب نقصاً كبيراً جداً حتى أن جملة الامطار في القاهرة لا تزيد عن ٣٠ ملليمتراً وهي كية لا تفيد الزراعة البتة . وفي جنوب الفيوم تكاد تعدم الامطار انعداماً تاماً »

ولما كانت كل منطقة من المناطق السالفة الذكر تختلف عن الاخرى في الجوكان هذا داعياً الى اختلاف مواعيد الزراعة للصف الواحد من الحضر في المناطق المختلفة وأصبح لكل محصول تقريباً أكثر من موسم واحد لزراعته لابل ان بعض الحضروات تمكن زراعته على عروات متعددة في خلال السنة مع مراعاة وقايتة من صقيع الشتاء او شدة القيف في الصيف وبهذا يطول مكث الصف في الاسواق وقد أمكن الاستفادة من تلك الاختلافات بالحوصول على الحضر الطازجة في اوقات مختلفة من السنة فصار في الامكان تموين الوجه البحري بالمحاصيل الصيفية كاللوحية في يناير (من اصوان وكوم امبو) وكالباذنجان في يناير وفبراير والتفوس في فبراير والبايا في مارس وابريل من الصعيد الاعلى . وتمرين الصيد بالمحاصيل الشتوية بدرياً مثل السفانج والجزر والبقول البلدي والرومي وأنواع البسلة

وللجو تأثير في زراعة الحضر فله تأثير على انبات بزورها وعلى نموها وعلى عقد زهورها وعلى نشاط الحشرات التي تصيبها :

فالحرارة عامل ضروري لانبات البزور ولكل نوع منها حرارة مناسبة لانباتها بأقصى ما يمكن من النشاط . وتؤثر برودة الجو في قوة الانبات فقد يطول زمن الانبات في الشتاء الى مثليه أو ثلاثة أمثاله صيفاً للتويع الواحد قالفاصوليا السمني التي تموزها خمسة ايام للانبات في سبتمبر. تحتاج من ١٣ — ٢٠ يوماً في فبراير . والباذنجان الذي ينبت بعد خمسة ايام في اكتوبر يحتاج الى عشرة ايام في فبراير وهكذا . وبعض

البزور قد يطول عليها المدى قبلما يصبح الجو ملائماً لها فتعفن وتموت ويقال مثل ذلك في زراعة البطاطس الشتوية المبكرة في أغسطس والصيفية المتأخرة في مارس وقد ثبت ان الحرارة الشديدة والبرد القارس يعوقان نمو النبات . ومتى كان الجو مناسباً للنبات بأن تكون الحرارة ملائمة وضوء الشمس كاف فإن عملية تمثيل ثاني أكسيد الكربون زداد فيمتص النبات غذاءه بقوة وينشط في نموه ويشاهد ذلك في مثل المليون والطرطوفة والباذنجان والباميا العقر التي تمضي فصل الجليد في حالة سكون ثم متى شعرت بدفء الجو في فبراير تمت من جديد بنشاط . وكذلك يشاهد بطفه نمو الكوسة الشتوي وسرعة نمو الزراعات الريمية والتيلية

وقد لوحظ ان عمر النبات من يوم زراعته ليوم حصاده يختلف عدد أيامه كثرة وقلة تبعاً لدرجة معينة من الحرارة أي ان لكل نبات وحدات حرارية لابد ان يستوفها ليغطي غلته. وهذه الوحدات يمكن تحديدها بضرب عمر النبات بالارض (من يوم الزراعة للحصاد) في متوسط درجة الحرارة لتلك المدة

والهواء الجاف يسبب ازدياد التبخر في النبات وهذا يدعو الى كثرة الري . واذا كان الجو رطباً عند نضج المحصول تأخر حصاده . وفي مصر في ابريل تهب عادة رياح الخماسين وطالما كانت سيئاً في موت الكثير من النباتات الصغيرة في مزارع المقات والكوسة ودعت الى اجهاد الزراعات الأخرى . وهذه الرياح تجفف قرينات الفجل واللفت والقنبيط والكرنب قبل فطام بزورها فتكون ناقصة ضامرة غير مثمرة . وكثيراً ما يتلف الصقيع نبات الطماطم والكوسة الشتوية وأحواض شتل الفلفل والباذنجان البائتة واذا استمر طويلاً ووالى حدوثه فقد يهلكها

ومرور تيار شديد بارد أو حار باستمرار لمدة طويلة يسبب سقوط الكثير من نوار القبول البلدي والرومي وذبول مثل نوار الكوسة والبطيخ والخيار قبل تلقيحها وبرودة الجو وشدة التيارات الهوائية تسبق نشاط الحشرات النافعة كالنحل والزنابير وغيرها التي تقل اللقاح بين الأزهار المذكورة والمؤتة في مثل الكوسة والقرع العسلي والبطيخ والخيار والكرنب والقنبيط والخس والقول وغيرها كما ان انخفاض الحرارة الى درجة الجليد شتاءً يزيد كثيراً من الحشرات الضارة البائتة بالأرض على حالة عذارى مثل عذارى دودة القطن والرسم والكرنب وغيرها وكما أن جفاف الجو يوقف نمو الآفات القطرية فإن الرطوبة تنشطها

## الباب الثالث

### التربة وزراعة الخضر

ان التربة هي المكان الذي تحتزن فيه بعض العناصر والمركبات التي تحتاجها النباتات كما انها بمثابة المبكّن الذي تدرج فيه جذور النباتات ولهذا فان التركيب الطبيعي والكيميائي للتربة على جانب عظيم من الاهمية في انتاج المحاصيل . ويمكن تغيير التركيب الكيميائي باضافة المحصبّات أو بعض المواد الأخرى كما أنه قد يكون للصرف والحرق والخدمة بعض الأثر على هذا التركيب لما تسببه من تهوية التربة . والتركيب الطبيعي يمكن تحسينه بالصرف والخدمة الحسنة مع ضم بعض المواد الضوبة باضافة تربّات أخرى الى التربة المراد تحسين خواصها وأنه طالما ان الخواص الطبيعية للتربة ليست حسنة فلا أمل في الحصول منها على غلة جيدة اذ ان المحصبّات والبزور الطيبة والعناية التامة كلها لا تضمن النجاح ما لم يكن تركيب التربة وقوامها صالحاً وما لم تكن مهيئة كما يجب

انواع الأراضي : ان جميع انواع الأراضي يصلح لزراعة الخضروات إلا أن بعضها يفضل البعض الآخر وتعتبر الأرض الصفراء الخفيفة ( الصفراء الرملية ) احسنها ولكن ليس نوع واحد من الارض هو اصلح التربّات لجميع المحاصيل في كل الحالات فان لكل نوع من التربة محاسنه ومساوئه . والتربّات التي تفضل في زراعة الخضروات هي الرملية والصفراء الخفيفة ( الصفراء الرملية ) والصفراء الثقيلة والطبيعية

الاراضي الرملية : التربة الرملية تربة مبكرة لأنها تجف باكراً في الربيع ولذلك فانها تدفأ قبل التربّات الخفيفة . وهي ذات قيمة عظيمة في زراعة المحاصيل المبكرة التي لا تحتاج الى مدة طويلة . وهذا النوع من الأراضي فقير بطبيته وبحاج الى التسميد الكثير بالاسمدة البلدية والمحصبّات لتكون النتائج طيبة ولما كانت التربة سريعة الجفاف فهي لا تصلح للمحاصيل ذات الموسم الطويل أو تلك التي تنمو عادة في جزء السنة الأكثر جفافاً

والتربة الرملية مسامية أكثر مما يجب ولذلك فانها تحتاج الى الري الكثير ومحصولها

من غير التسميد الجيد وتكرار الري لقيمة له. ومع هذا فإنه يزرع بها الكوسة والبطيخ والنباتات وان كانت تكلف المصاريف الكبيرة . وعلى العموم فهي ليست بأصلح الأراضي لزراعة الخضروات بنجاح

الأراضي الصفراء الخفيفة أو الصفراء الرملية: هذا النوع من التربة يمد أحسن البزبات وهي أكثر حفظاً للرطوبة من الأراضي الرملية ولكنها ليست مبكرة مثلها . وعلى كل حال فإن هذا النوع القص الصغير في التبكير يعوض عنه بنفع أكبر من وراء العامل السابق ذكره ألا وهو الاحتفاظ بالرطوبة والأراضي الصفراء الخفيفة وإن كانت في الغالب فقيرة نوعاً ما فهي أغنى من الأراضي الرملية . وجميع الأراضي ذات الطبيعة الرملية يمكن تهيتها واعدادها للزراعة باكراً في الربيع. وبعد هطول الأمطار مباشرة بخلاف أي تربة تحتوي على مقادير كبيرة من الطين لأن الأراضي الرملية وهي مبللة لا تكون موحلة أو متصلبة فيمكن حرثها أو ساقها أو زراعتها وهذه ميزة كبيرة في زراعة الخضر إذ إن التأخير بضعة أيام في الربيع قد يكون، أو هو في الغالب، الحد بين الربيع والخسارة

الأراضي الصفراء الثقيلة : هذه الأراضي أكثر احتفاظاً بالرطوبة من كل من الأراضي الرملية والأراضي الصفراء الخفيفة ولهذا فإنها أغنى منهما بطبيعتها ولكنها لا تحتفظها بالرطوبة في الربيع لا تكون مثلها في التبكير ولا تدفأ بالسهولة التي تدفأ بها إيهما . وهذه الأراضي لا تلائم زراعة المحاصيل التي يكون للتبكير فيها الاعتبار الأول. ونظراً إلى أن لها القدرة على الاحتفاظ بالبلل. ونظراً إلى غناها الطبيعي فهي ذات قيمة في زراعة المحاصيل التي تنمو في فترة الجفاف من الموسم خصوصاً في حالة ما إذا كانت كثرة المحصول أهم من التبكير في النضج . وفي الأراضي الطينية يجب تجهيز الأرض واعدادها للزراعة في الوقت المناسب حتى لا تصلب وتتكسر كتلاً

والأراضي الصفراء الثقيلة على الأخص توجد فيها الخضروات التي مثل الكرنب والتفيط والكرث والكرفس والباذنجان والقلناس والخرشوف والبقول الرومي والبلدي والأراضي الصفراء سواء أكانت ثقيلة أم خفيفة أم كانت وسطاً بين هاتين فإنها ملائمة جداً لغالبية الخضروات وعلى الأخص الدرنية مثل البطاطس والبطاطا والطرطوفة والمليون ، أو الجزرية مثل الجزر والفجل واللفت والبنجر ، أو اليقنة الجذور مثل



الحسن والقرع ونباتات القثاء طامة وأنواع الفاصوليا والبسلة وكذا الطاطم الاراضي الطينية : هذه الاراضي ذات قيمة في انتاج بعض الخضروات والخضيفة منها صالحة للمحاصيل الجذرية مثل البنجر والجزر وهي تزرع غالباً في مثل هذه الاراضي اما الارض الطينية فمع غناها في عناصر التغذية فانها كتيمة ( مكتومة ) باردة غير مسامية متماسكة صعبة الفلاحة ومحاصيلها بطيئة النضج غير مريحة

اما اذا كانت طينية هشة او بمعنى آخر حمراء فهي تصلح لزراعة مثل الفلقاس والفول والكرات والكرنب والتينيط ( القرنيط ) والخرشوف والطاطم والبصل .

والارض الطينية اذا كان لا بد في البداية من استغلالها كحديقة للخضروات وجب العمل على تحسين خواصها الطبيعية حتى تصبح ، بمرور الزمن وتوالي الزراعات ، هشة مسامية الى حد ما وهذا متيسر اذا حرثت فيها محاصيل خضراء كالبرسيم أو قلب فيها كل ما يتوفر من بقايا الزراعات الاخرى ومن حسن الحظ ان المواد العضوية متوافرة بكثرة في حديقة الخضروات فان قبايات الخرشوف والكرنب والقرنيط والطاطم والباذنجان والطرطوفة واللفت والبطاطس والجزر والبسلة والفاصوليا واللوبيا من اوراق او جذور او غير ذلك كلها مواد صالحة سرعان ما تتحلل في الارض وتفيدها من وجوه عدة . هذا فضلاً عن الاسمدة البلدية التي تحتم اضافتها الى كل زراعة .

وطرق الاصلاح المتقدمة يمكن اتباعها بنجاح تام في اصلاح الارض الرملية حتى تصبح بمرور الزمن متماسكة نوعاً ، وتحسن خصوبتها . وفي ايام الفيضانات يمكن اكتساب طبقة من الطمي عليها يغمرها بالماء عدة مرات خلال شهري سبتمبر و اكتوبر ويحسن ، اذا كان في الامكان ، ان ينقل اليها بعض الطين سنوياً من الترع او الاراضي المجاورة .

والاراضي الضعيفة الملحية قلما تصلح لزراعة الخضروات ينجاح ما لم تخف بها المصارف بحيث تكون عميقة وعلى أبعاد مناسبة مع مراعاة عدم ارتفاع منسوب الماء الارضي فيها حتى لا تطفو الاملاح على سطحها فاذا ما روعي ذلك وعني بغسلها وصرفها اعطت غلات متوسطة .

اما الاراضي الواطئة والقلوية ( المحتوية على املاح كربونات الصوديوم ) وهي

كثيرة في شمال الدلتا ، وتسمى جفص او شفص او متربة او قرموط او مليح او غير ذلك ، نيماً لاصطلاح اهل المناطق المختلفة ، فانها لا تصلح لزراعة الخضروات ما لم يـم اصلاحها ويـزول منها هذا الملح القلوي الغير القابل للدوبان .

وعلى الموم فان الارض الصفراء بنوعها هي انـسب الاراضي لزراعة الخضروات اذ انها مسامية هشة سهلة الخدمة متوافرة الخصوبة وذلك مع ملائمتها لنمو السكائنات الحية فيها بنشاط

وما يهم هو سطح الارض أو بمعنى آخر الطبقة السطحية التي يـقلبها الحرث والتي تحـنـها الى عمق قريب جداً وتلك الطبقة هي التي تنمو فيها جذور الخضروات مهما كان نوعها وقوة نموها وقلما يـزيد عمقها عن ثلاثين سنتيمتراً وفيها تكثر المواد العضوية والعناصر السـهـابة وليس سطح الارض فقط دليل على صلاحيتها للزراعة بل لا بد أن تكون الطبقة التالية تحت السطحية ذات خواص مسامية لضمان صرف الماء الزائد عن الحاجة

وهناك امر ثالث ، غير الخاصتين الطبيعة والكيميائية ، على جانب عظيم من الاهمية ، ألا وهو الحالة الحيوية للتربة وهي متوقفة على حسن خاصتها السابقتين ولذلك فانها لا تتوافر في الارض القلوية مهما كثرت فيها العناصر المفيدة كما انها لا تتوافر في الطينية اذا كان الصرف فيها سيئاً

### تأثير التربة والجو على زراعة الخضر :

تنوع معادن الارض واختلاف جو المناطق الموجودة فيها هذه المعادن تأثير على زراعة الخضر من حيث موعد الزراعة وموعد ظهور الصنف ومدة مكثه وزواله ( انتهائه ) . وللحصول على خضروات مبكرة عن موعدها المعتاد يعول كثيراً على التربة الرملية من حيث دفنها واحتفاظها بدرجة حرارة مرتفعة نسبياً في الشتاء وعدم تعرض زراعتها الى حد ما لاضرار الجليد الذي كثيراً ما يصيب زراعات التربة السوداء الاكثر وطوية لئلا تسكها . والارض الرملية توجد بكثرة بمصر العليا والوسطى قرب حدود الاقاليم عند سفح الجبل وعند السواحل في مصر العليا ومثلها التربة السوداء في تأخر محاصيلها وبناء على ذلك قد يعتبر اختلاف المعادن عاملاً ذا بال في اختلاف مواعيد زراعة

الحضروات وظهرها في الاسواق كما هو الحال في اختلاف الجو والمحاصيل المرغوب فيها والمطلوب توافر وجودها في الاسواق طوال أيام السنة بلا انقطاع ، بتنظيم زراعة الحضر في مناطق وعروات مختلفة ، هي المحاصيل الصيفية التي يقف نموها او يكاد بدخول فصل الشتاء ، وتلك المحاصيل هي الملوخية والبايما والباذنجان بنوعيه البلدي والرومي والخيار والفتاء والفاصوليا الخضراء واللوبيا الخضراء والطماطم والكوسة وكلها تتأثر بالبرد وانخفاض درجة الحرارة خلال ديسمبر ويناير وفبراير حيث تكون في المتوسط ١٢ درجة مئوية ويكون من المحتمل سقوط الجليد الذي يسبب تجمد ماء الخلايا النباتية وتغطيتها في بعض الايام .

وقد امكن الاستفادة من تلك الاختلافات في معادن الارض وفي اختلاف مناطق القطر في الجو فيفسر وجود الكوسة والباذنجان والبايما والفاصوليا الخضراء والطماطم بأسواقا طوال أيام السنة بلا انقطاع . كما انه قد توجد الملوخية في يناير والخيار واللقوس من فبراير في بعض المناطق مع ندر انتاجها في الاراضي العادية بمناطق الحضروات حوالي القاهرة

وكل محصول من المحاصيل المذكورة يزرع في مناطق خاصة شتاء بطرق غير مادية وفي معادن من الارض غير مادية كذلك :

فالكوسة تزرع في الاراضي العادية الطينية كل مدة الصيف بجميع الاقاليم وترد ثمارها على الاسواق بكثرة من ابريل حتى أوائل يناير — أما في الشتاء حيث يندر نجاحها بالاراضي السوداء فانها تزرع بالرمل خلال نوفمبر وديسمبر ويناير مع الوقاية بنواحي كرداسه وصقاره وأبي رواش ونكلا وغيرها . وخلال ديسمبر ويناير وفبراير مع الوقاية كذلك على الساحل قريبا من الاسكندرية حيث يكون متوسط درجة الحرارة بين ١٣ر٤ — ١٥ر٢ مئوية (زيادة ثلاث درجات عن مصر الوسطى) وتتفق مع الاسكندرية في الجو منطقة اسنا حيث يكون متوسط الحرارة بها خلال نفس المدة من ١٣ر١ — ١٤ر٦ مئوية . وفي خلال شهري نوفمبر وديسمبر يبقى الجليد في المعمورة والدخيلة بخنادق منخفضة عن سطح الارض العادي . وتزرع بالنيا شرقي البحر مسقاويا في شهري سبتمبر واکتوبر وبعليا في نوفمبر بعد زولماء الفيضان وترد ثمارها من نوفمبر لآخر مارس ومن السهل جدا زراعتها بمديرتي اصوان وقنا وارسل

محاصيلها بالسكة الحديدية الى الاسواق الهامة الا ان امكان الزراعة بالاراضي الرملية الدافئة الواسعة النطاق بالمسواحل وقرب الصحراء بنينا عن زراعتها يبدأ بمصر العليا

والطماطم ويزرع منها بالاراضي المادية طوال ايام الصيف ويرد محصولها بكثرة على الاسواق في المدة ما بين أول يونيه وآخر يناير وانما يقل الوارد منها خلال فبراير ومارس ثم تزداد قليلاً خلال ابريل ومايو وهذا المحصول القليل هو من العروة الشتوية التي تنقل الى الخطوط في اكتوبر ونوفمبر وديسمبر وتعمل لها الوقاية ضد الجليد بنواحي مديرية الحيزة (نكلا وصقاره وجزايا والرهاوي وكرداسة والمتصورة الخ) — وتنقل في اكتوبر بالمتا ويزرع معها فول بالريشة البطالة لصد الجليد عنها — وتنقل في نوفمبر بعد نزول النيل وتبقى بعلياً بكل الوجه القبلي في المتا وجنوبها مع قليل من الوقاية .

والملوخية وتزرع من منتصف طوبة بالمرل بمديرية الحيزة مع الوقاية — وتزرع من اكتوبر في كوم امبو وأواخر نوفمبر الى منتصف ديسمبر بالوجه القبلي في قوص بمديرية قنا

وبالاميا البلدي — وتزرع في الوجه البحري صيفاً وفي الوجه القبلي بكوم امبو واسنا وقوص شتاءً في سبتمبر حيث تشر خلال نوفمبر وأوائل ديسمبر ثم تقمر وتمود بلاغار مبكرة من منتصف فبراير. وأحياناً لا تقمر ويستمر الجمع منها حتى آخر مارس وفي هذه الحالة الاخيرة تزرع في اكتوبر وتعمل على انماؤها بكثرة التحصينات

والفاصوليا وتزد بكميات قليلة في الاسواق ابتداء من يناير وقل من ذلك خلال فبراير ومارس ويرد المحصول الاخير من الجهات الرملية حيث تزرع بقلة بين اشجار البساتين بنواحي الامبايلية في اكتوبر ونوفمبر — ولكن يمكن زراعتها شتاءً في الوجه القبلي بنجاح بمديرتي اصوان وقنا ومن ثم ترسل محصولاتها بالسكة الحديدية الى اسواق القاهرة

واللوبيا — وحكمها حكم الفاصوليا الخضراء  
والبادنجان والفلفل وحالها هو حال الباميا والكوسة والطماطم

ومما تقدم نرى ان توزيع الخضار على مدار السنة متباعد وانما يقوم به عدد قليل من صغار المزارعين متفرقين . وليس الغرض وجود الخضروات الهامة في الاسواق

جميع العام فحسب وإنما الغرض وجودها بخيصة وفي تناول كل طبقات الشعب على غير ما هو الحال الآن . فالبايا التي يباع الرطل منها بنصف القرش في أكتوبر تباع بسعر أربعة قروش في ديسمبر وثمانية قروش في يناير وعشرة قروش في فبراير وستة قروش في مارس وهذا بلا مراة سعر مرتفع لا يتيسر ، حتى لتوسطي الحال ، دفعه ثمناً للرطل الواحد ، فيتجهثون الى الباميا الجففة الواردة من الخارج . وهكذا الحال في الطماطم حيث يصل سعر الرطل منها في إبريل ومايو الى قرشين صاغ مما يدفع الناس الى استهلاك الصلصة المستوردة . ومثل ذلك يقال عن الملوخية والباذنجان والفاصوليا عند عرض محاصيلها شتاء .

فلو أن تلك المحاصيل زرعت على نطاق واسع في مساحات كبيرة بالجهات التي تصلح لزراعتها شتاء لكثر المحصول وهبط السعر الى الربيع او الخس مما يكونه الآن وأصبح في مقدور كل انسان الحصول على حاجته منها بثمن مناسب لا يصيبه عن دفعه اوراق أو ضير .

وهناك نوع آخر من توزيع الخضراوات وهو توزيع بعض المحاصيل طبقاً لاختلاف التربة أو التربة والجو معاً كالتهام الباسوسي الذي يجود بناحية باسوس وأبي النيط (فديوية) والثوم الذي يجود محصوله بناحية نقيطة (دقهلية) ودرنكة بأسبوط والقلقاس بشنوان وكفر شنوان (منوفية) وكيزان السل (بالتيا) والسنتاوي بالرميل بناحية المطرية وكفر الجاموس والحاجر في الصحراء (بحري القاهرة) . والقاوون السناني بدمياط وهلم جرا . ونجيب مراعاة ان البطاطس الذي يزرع في مصر الوسطى والعليا يكون ادنى قيمة وأقل احتمالاً للتخزين من الذي يزرع في مصر السفلى وقريباً من السواحل فيصادف موسمياً للنمو يفوق ما يصادفه ذلك طولاً واعتدالاً ويكون أكثر ملائمة لتكيز النشاء والسكر في درناته ولا يتأثر عرشه بشدة الحرارة . ويمكن ان يقال مثل ذلك عن جميع الانواع المستوردة التي لا تقوى نباتاتها على احتمال شدة الحرارة صيفاً كالقنبيط (القرنبيط) وهو عروة بدوية تمقل الى الخطوط لدى آخر إبريل وكالكرنب الافرنكي الذي يزرع جميع السنة بالساحل قريباً من الاسكندرية في حين يتعذر نجاحه صيفاً (مايو ويونيه ويوليه) في مصر الوسطى والعليا . والبصل الرومي الاحمر الذي يكتسب حراقة بالحرارة وحلاوة بالجو المعتدل الرطب كجو الساحل .

## الباب الرابع

### اعداد الارض وتهيتها للزراعة

ان اعداد الأرض وتجهيزها من الأمور الاساسية اللازمة لنجاح زراعة أي محصول من المحاصيل وهي بوجه خاص ذات أهمية كبرى في زراعة الخضروات إذ أن الخدمة السيئة ينشأ عنها غالباً انحطاط في مرتبة النباتات بنض النظر عن نوع البزور . ومما كان مقدار العناية التي توجه الى النباتات بعد الزرع كبيراً فانه لا يموض ما ينشأ من النقص من وراء عدم اعداد الارض جيداً

ولخدمة الارض قبل الزراعة بزمان تأخر كبير في زيادة خضبها ووفرة محصولها إذ بأنارتها وتريضها للشمس والهواء تنشط حيويتها وتنبأ كسد عناصرها وتتحول الى مركبات مفيدة في تغذية النباتات — هذا من الوجهتين الحيوية والكيميائية أما من الوجهة الطبيعية أو الميكانيكية فأن الارض تصبح مفككة هشة فسهل زراعتها ويمكن للجزور التعمق فيها وللقصود بالخدمة هنا هو إثارة الطبقة السطحية الخصبة المشتملة على كل أو معظم المواد العضوية المبادية المفيدة وهي التي تنتشر فيها رأسياً وعرضياً جنود الخضروات ولا يكاد عمقها يزيد على الثلاثين سنتيمتراً . أما ما يحثها طبقة عميقة ضعيفة الحيوية ومع غناها من الوجهة الكيميائية فأن عناصرها على حالة تجعلها غير صالحة لغذاء النبات قبل مرور عدة سنين فيجب الحذر من إثارتها بالحراثة وخلطها بالطبقة السطحية

وتشتمل الخدمة قبل الزراعة على العمليات الآتية : تسوية سطح الأرض وحراثتها وتخطيطها أو عمل أحواضها واعدادها للزراعة

وأول ما يجب العناية به في مزرعة الخضروات العمل على تسوية سطح الارض بحيث تصبح جميع الأجزاء في مستوى واحد لأن الارض الغير مستوية تحتاج لماء أكثر ولا تنال نباتاتها الماء بالتساوي ولذا يكون محصولها رديشاً غير متساو . وإذا كان الاختلاف بين مستوى الأجزاء بسيطاً أجريت العملية بالقضاية المادية وإما اذا كانت الاختلافات كبيرة فان القضاية البخارية التي يجريها اتمويل الحراثة هي التي تستعمل

في هذه الحال . وتعمل عملية التسوية بحيث تأخذ الأرض بعد الانتهاء منها مستوى واحداً مع ميل خفيف في اتجاه انحدار ماء الري . وفي حالة ما اذا كانت المزرعة مكونة من جزئين أو أكثر وكان كل جزء يختلف مستواه اختلافاً كبيراً عن الجزء الآخر نجر ما يحسن اتباعه هو تسوية كل جزء على حدة وجعله جزءاً قائماً بذاته يشمل ناحية من نواحي الدورة الزراعية وهذا مع افتراض أن المزرعة خصبة عميقة في كل ناحية من نواحيها وبلي عملية التسوية الحرائة ويقوم بها المحراث البلدي ومحراث النيل الأفريقي كذلك وكلاهما يثر سطح الأرض بسهولة ولا تكون الأرض صالحة للحراثة اذا كانت شديدة الجفاف أو كثيرة الرطوبة ففي كلتا الحالتين يصعب تهيتها . وأوفق الأحوال لحراثة الأرض حينما تقاوم المحراث بعض المقاومة . وهي تستحق الحرث حينما يرى سطحها جافاً والشقوق صغيرة بحيث لا يملق بالمحراث شيء منها أثناء شغله فيها وبحيث تستجيب تراباً لاقل ضغط عليها . ويمكن القول بأن فك الأرض وترييضها للشمس زمناً كافياً ( اسبوع على الأقل ) وإعادة حرثها وترجيئها ثم تخطيطها كلها عمليات لا بد منها لزراعة معظم المحاصيل كالكرنب والباذنجان والطماطم والفاصوليا . ولا تحتاج المحاصيل السطحية الجذور كالكرنب والكرات والثوم والبصل والبطاطس والخس والبطاطا والطرطوفة الى حرارة عميقة لأن جذورها تنتشر في الغالب عرضياً والحرارة العميقة تجعل درنات مثل البطاطا والبطاطس تتكون على عمق بعيد فيصب حصادها بالمحراث . وتقيد الحرارة العميقة في الزروع ذات الجذور الوتدية الطويلة كالسلق والجندر والصفارح والبايبا . وعلى كل حال فانه يجب أن لا يزيد عمق الحرارة عن سمك الطبقة السطحية . واذا حرثت الأرض في حالة موافقة فيكوني حرتان أو ثلاثة . والأرض التي خدمت جيداً تحسن الاقدام بليها في جميع اجزائها لا أن تكون يابسة في مكان رخوة في آخر كما يجب ان تكون خالية من الاعشاب

والخضر اما ان تزرع على خطوط أو في احواض ويمكن زراعة الخضر التي تزرع على خطوط في حيضان مستوية الا ان للخطوط فوائد وهي ان الزرع يمكن ربه وتظيفه بسهولة . وتفتك الخطوط يساعد في تهوية الأرض ومنع التفتق . وتكون الأرض اجف وعادة أدقاً من جهة واحدة على الأقل من الأرض المستوية . ويمكن الزرع في الجهة القبلية من الخطوط شتاءً او من الجهة البحرية صيفاً وبذا تحمي النباتات . والخطوط صالحة لتكوين الدرنات والابصال عن المستوية

والتخطيط يعمل بواسطة المحراث أو الفأس فتقسم الأرض بالطراد الى خطوط ضيقة (٧٠ سنتيمتراً) مثل الفاصوليا والحبس والبصل أو الى خطوط أوسع (٩٠ سنتيمتراً) مثل الكرنب والباذنجان والخرشوف أو الى مصاطب ضيقة (١٢٠ سنتيمتراً) مثل الكوسة والبسلة واللوبيا والطاطم أو مصاطب واسعة (٢٠٠ سنتيمتراً) مثل البطيخ والقرع العنبي. وفي هذه الأحوال تفرس بضعة أوتاد على الأبعاد المطلوبة على حد من حدود الأرض ليحذو حذوها العامل ويتخذها هدفاً لتخطيط باقي الأرض وبغير ذلك فلما يكون التخطيط مضبوطاً. ولتجهز الخطوط للزراعة تكسر كل المدر (القليل) وتتم الناحية المائلة جيداً وهي المزمع الزراعة فيها وتلف لفاً منتظماً بحيث تأخذ ثخانة واحدة وارتفاعاً واحداً في كل أجزائها ويلاحظ ألا تترك مدر في مجاري المياه بينها. والمصاطب يكسر مدرها أيضاً ويتم سطحها

أما الأحواض فتعمل بالبتامة أو الفأس مباشرة وضيق الجوض خير من اتساعه إذ يسهل الري وتخفيفه. وصغر الجوض ضروري إذا كانت المياه قليلة وكانت الأرض رملية أو غير مستوية أو كان الزرع كثير الارتفاع. ولتكن أبعاد الجوض مترين في أربعة أمتار ليسهل تسطيحه وزراعته وريه وبراعى أن تكون الخطوط التي تفصل الأحواض عن بعضها متينة وإن زال الجعارة الصغيرة وتسوي الأرض بالفأس لتكون مهداً ملائماً للبزرة

وفي حالة إعداد أحواض لتربية الشتلات يلزم فرش سطوحها بطبقة رقيقة من الطمي. ويكون من المفيد ريهما وعزقهما لازالة ما ينبت بها من الحشائش مع تكرار هذه العملية قبل الزراعة لتقلل أضرارها بالنباتات بمد زرعها ونموها

وفي حالة استعمال أسمدة عضوية كالسماد البلدي أو كيثائية كغفوق الفوسفات مثلاً فتعطى للأرض قبل الحرثة الثانية وتثر على جميع الأرض بالتساوي وتحرث فيها مباشرة وبأقصى سرعة ممكنة قبلما تطاير الأمونيا وتذهب في الهواء سدى ولا ينصح بثر السماد البلدي قبل فك الأرض للمحاصيل ذوات الجذور اللبنيّة السطحية السالفة الذكر وإنما يتبع ذلك في مثل الكرنب والبانيا بدون ضرر



## الباب الخامس

### تقاوي الخضروات

تعتبر البزور أسرع وأسهل وسيلة لتكاثر الخضروات إلا أنها ليست أفضل الوسائل في تكاثر أنواع خاصة مثل البطاطس والتفاح والطرطوفة التي تتكاثر بواسطة درنائها ومثل الخرشوف الذي يتكاثر بتقسيم جذوره وسوقه. ويطلق على الأجزاء التي يتكاثر بواسطتها النبات اسم التقاوي سواء أكانت بزوراً أم جذوراً أو سوقاً أو عقلاً. وتجود الزراعة ويجود محصولها بقدر ما يذلل من العناية في انتخاب التقاوي المستعملة أو شرائها بنض النظر عن ارتفاع ثمنها إذ من الخطأ اللين استعمال تقاو رخيصة. فأنه مما يذل من العناية في زراعتها وخدمتها لا ينتظر من ورائها محصول جيد وكثيراً ما كان رخص التقاوي مجلبة لخسارة كبيرة وعلى العموم فالضمان الوحيد للحصول على تقاوي جيدة هو في معاملة تجار عرفوا بحسن السمعة

وتزداد تجارة البزور في مصر باضطراب لظراً إلى زيادة السكان المستمرة وإلى أنهم أصبحوا يدركون أهمية الخضروات من الوجهة الغذائية حتى انتشرت زراعة الخضروات الراقية كالفاصوليا والبسلة والخرشوف والاسفيناخ في جهات شتى لم تكن تزرع من قبل سوى الخبازي والملوخية والبايما وغيرها من الخضروات القليلة القيمة الغذائية. والاشتغال ببزور الخضروات تجارة مربحة إذا قرنت بالصدق والأمانة

وبالرغم من اتساع تلك التجارة وتمدد محترفها في مصر فاتها إلى الآن ليست خاضعة لقانون يحميها ويحول دون استعمال النش فيها كما في البلاد الراقية وكذلك ليس لمعظم التجار خبرة بإنتاج البزور من النباتات ولا باختيار النباتات الصالحة لهذا الإنتاج فتجدهم يتصيدون مادة تجارتهم من أسواق الأرياف وما لا يوجد منها في تلك الأسواق يوصون به بعض المزارعين ليستكثروه لهم مقابل سعر محدود مع إعطائهم بعض القيمة مقدماً كبرون وهكذا يتعامل التجار ببزور مجهولون أنواعها وأصولها وأعمارها ولا يأبهون بخلاط الرخيص منها بالقيس أو الضعيف والميت بالقوي الحى فضلاً عن إضافة الطين والنش إليها لزيادة أوزانها وكثيراً ما يخلطون بزور الكوسة المستوردة

بالتكاثر محلياً ( كسر البلد ) وبزور الفجل واللفت والجرجير والبايا بالطين كما يخلطون بزور الكرنب والبصل والقرنييط القديمة الميتة بأنواعها الحيدة . وكثيراً ما يستلم الزارع بزور الباذنجان البلدي باسم باذنجان رومي والعكس بالعكس وأحياناً يضيفون بزور الكرنب أو القرنييط البلدي القديمة صحبة الى بزور القرنييط الامشيري يستوفون بها الوزن في حين انه لا يثبت منها سوى بزور الامشيري الغالية المستوردة وهكذا قل في مثل الجزر والكرفس والشيكوريا

وأما البزور المستوردة فيستوردونها لحسابهم وهي غالباً مضمونة الا نبات جيدة ما لم تكن قديمة وأنه وان كان يمتس للتجار بعض المذر عن جهلهم بطرق اكثار البزور وتدريبها وغربلتها ونظافتها وصقلها فليس لهم أي عذر في استعمال الفش

والا أنجار بالبزور صناعة وطنية منتشرة في جميع البلدان الراقية وبخاصة الزراعة منها وحكومات هذه البلاد تقوم بصيدها في ترقيتها . وللبزور شركات منظمة تستخدم اختصاصيين في تحسين أنواعها وإيجاد أصناف جديدة منها ولها مزارع خاصة بها ولا يعرضون بالاسواق الا ما وثقوا من جودة صفه هذا علاوة على ما تصدره من الفشرات المزينة بالرسوم عن هذه الأنواع مع بعض شذرات مختصرة عن زراعة كل نوع منها للاسترشاد بها

وفضلاً عن عناية الشركات بالحكومات ترأب نجارة البزور لحاجة الزراع من الفش ولتدويرها الحق في دخول أما كن التجارة واختبار البزور وللزراع الحق في أن يختبروا بزورهم بمعرفة الحكومة

أما في مصر فالحال على عكس ذلك فليس لتجار البزور مزارع خاصة وليس هناك أصناف مستحدثة وليس للحكومة أية رقابة على نجارة البزور مع ان إنتاج البزور والاتجار بها لاستعمالها في داخلية القطر أمر ذو أهمية حيوية له. هذا فضلاً عن انه يمكن إنتاج بعض الاصناف التي تستورد من الخارج ويمكن تصديرها في بعض الاصناف البلدية وقد خطا قدم البسائين خطوة كبيرة في سبيل تحسين إنتاج بزور الخضر بالطرق الفنية ونشر ذلك بين الزراع وتجار البزور وقد قلم منذ عدة سنوات بعمل تجارب لاتاج كثير من البزور وأعد مملاً مجهزاً بالماكينات الحديثة لفرز هذه المنتجات يقوم بالعمل فيه احد الموظفين الذين اختصوا في الخارج بهذا العمل واخذ في الوقت نفسه في غالبة بعض تجار البزور في الخارج للوقوف على مبلغ ما تجده البزور المصرية من

الرواج عندئذ وارسد الى عينات من بعض البزور التي ينتجها فكانت الردود مشجعة كل التشجيع. وهذا القسم يعد للمعدات الا ان لاصدار قانون لحماية بزور التفاوض ويقوم بهذا العمل احد الموظفين الذين احتصوا فيه في الخارج

وما يجدر ذكره ان كثيرين من تجار البزور في اوربا يجلبون الكثير من بزورهم من بلاد نائية كاستراليا ونيوزيلاندا وغيرها وهذا من شأنه ان يزيد في تكاليف هذه البزور فلو ان امثال هؤلاء التجار وجدوا في قطر قريب كمصر مورداً لما يحتاجونه من البزور لفضلوه عن غيره

فقرّب مصر من البلاد الاوربية فامل من اهم العوامل التي تدعو للاهتمام بانتاج البزور بالقطر ، فاذا عني باكثرها وتهدت بالنظافة والتدريج وحسن التخزين والاعلان عنها لوجدت لتجارها سوق تدر ربحاً كبيراً ولا أصبحت هناك صناعة هامة تستخدم الكثير من الأيدي

وبزور الخضر التي يمكن تكاثرها بمصر بسهولة هي : — الخيار البلدي والفلفل والباذنجان والطماطم والكرفس البلدي والكرات أبو شوشة والبلدي والمليخة والرجلة والبابايا والقرع السلبي والبلدي والفجل البلدي والفول والبسة ( باصافها ) والفاصوليا القصيرة والبصل البلدي والجرجير والسلق البلدي والبقدونس البلدي والكرنب البلدي والقرنيط السلطاني والفوليا والفاصوليا اليما واللفت البلدي والحس بأنواعه والمليون .

أما بذور الخضر الافرنكية التي يمكن تكاثرها بعد اقلتها والعناية بتربيتها فهي : — الجزر الافرنجي الطويل والقرنيط الاوروي والفجل الرومي ( لمدة ثلاث سنوات ) والكوسة الاسكندراني ( لمدة سنتين بمجبات مخصوصة ) وأوبركة والبندر والكرنس الفرساوي واللفت الاوروي الايض .

وأما الخضر الافرنكية التي لا تعطى بذوراً حتى الآن بمصر فهي : — الكرنب للشترشر ( الكيل ) والبقدونس الافرنكي والكرنب البطة ( بعض أنواعه ) ومعظم اصناف الجزر القصير والثلاثي وكرنب بروكسل والجزر الايض والبطاطس والبصل الاحمر ( يعطى زوراً ولا تثبت صفاته ) والفجل الرومي ( يعطى ويتدهور بعد سنتين ) والسبانخ الافرنكي والرومي ذو الورق العريض ( *New Zealand & Virofley* ) . أما السبانخ

البلدي فيعطى بزوراً بمصر إلا ان تأتى الغدان أقل من حقيقته لوجود نباتات مذكرة كثيرة ولذا يحسن استيرادها من الخارج لرخص أثمانها .

وبعض أنواع الفول الرومي لا تثمر إلا نادراً كما ان الخيار الافرنكي تكثر بينه الأزهار المذكورة والفجل الرومي يعطى بزوراً ولكن هذه البزور سرعان ماتتدهور قوة إنتاجها وتمطى جذوراً دقيقة أو سرية التفرع .

وعلى الصوم فالحضرات الافرنكية المستمصة تحتاج الى محاولات جديدة لكسر بزورها في اجواء متباينة بنواحي القطر قبل البث في استعالة إنتاجها (كسرهما) في مصر أما الكوسة الاسكندراني الخضراء الصغيرة فقد بذلت عناية في كسر بزورها ولكن ظهرت نباتاتها أكثر امتداداً وأقل ثماراً من الاصل .

وانواع المقات تكسر بزورها في مصر بنجاح تام حتى بعض انواع البطيخ المستوطنة كالبافوي ( ويزرع تحت اسم الصلحاوي والبرلسي ) والقراريطي وهو يشبه البافوي لولا استطالته وبروز اضلاعه . والبلدي السكروته والحلواني والسوييني والمنشاوي والنمس . وأما النمس وغير النمس من البطيخ الامريكي فتجري عليها تجارب الانتخاب والأقلمة بمحلول قسم البساتين منذ عدة سنين .

والبزور الأخرى التي يمكن تخزين مخازن أوروبا بها: فتتوقف أنواعها على الاصناف المرغوبة عندهم وعلى درجة أقليمها ومقدار حاصلاتها بالقطر المصري . ويمكن حتى الآن التماثل معهم بالقليل بأنواعه والباذنجان بأنواعه والكرات أبو شوشه والقرنييط (بعض اصنافه) والبسلة (بعض اصنافه) وبعض اصناف الفاصوليا القصيرة واصناف خس السلالة والطلمطم .

زراعة البزور لاخذ الثقاوي منها (كسر البزور) — من الخطأ ان يعتمد زارع الحضر على تجار البزور في الحصول على حاجته من الثقاوي وعلى الاخض الاصناف البلدية منها كالصل والباميا والطلمطم والكرنب والفنييط وغيرها مع انه في امكانه تربيتها واكثارها بمزرعته وتحت رعايته بطرق اصولية وبمصاريف تقل كثيراً عما يدفعه ثمنها لها

ومن المسائل الهامة في زراعة البزور لفرض الحصول على ثقاوي منها مسألة فصل الاحواض (او القطع المخصصة لكسر البزور) حتى يؤمن من خطر حدوث تلقيح مختلط . وبعض المحاصيل يكون من نفسه ملقحاً تلقيحاً ذاتياً . ففي هذا النوع الاخير يمكن زراعة نباتات من اصناف مختلفة مع بعضها من غير خوف من حدوث تلقيح ما وأما في النوع

الأول فليس من الحكمة زراعة صنفين مختلفين بالقرب من بعضهما . وفي بعض الحالات يكون من الأكثر خطراً زراعة نوعين قريبين الصلة بمحور بعضهما

والمحاصيل الآتية هي في الغالب ملقحة تلقيحاً ذاتياً ويمكن زراعتها مع بعضها بلا خوف كبير من حدوث التلقيح وهي الفول والחס والبسلة والفاصوليا البيا والطاطم

ونوار المحاصيل الزهرة يكون مادة ملقحة تلقيحاً مختلطاً ولذلك يجب اجتناب زراعة الاصناف أو الانواع القرية الصلة مع بعضها وهذه مثل البنجر . والاسفاناخ والسلسيل . والباميا . والكرنب (ويختلط بسرعة مع القنبيط والكرنب المشرشر «الكيل» ومانثا اذا كان الازهار في وقت واحد). والقنبيط (ويختلط مع الكرنب وغيره) . الكرنب المشرشر «الكيل» (ويختلط بالانواع القرية الصلة به) . واپو ركه (ويختلط بالانواع القرية الصلة به) . والففت (ويختلط بالانواع القرية الصلة به) . والفجل (ويختلط بسرعة مع انواعه البرية) . والجزر (ويختلط بسرعة مع انواعه البرية ايضاً) والخيار والقتاء لا يختلطا مع الشمام أو البطيخ أو المجور . والشمام لا يختلط مع البطيخ أو القاونون أو السجور والبطيخ ولا يختلط مع باقي الفصيلة القرية . والجزر الايض ويختلط مع الجزر البري

وفي زراعة المحاصيل التي تلتح تلقيحاً مختلطاً مع بعضها بسهولة أو مع الانواع الاخرى القرية الصلة بها يجب ان تكون الأرض التي يراد زراعتها باصناف عدة من البزور ذات مساحة كبيرة حتى يكون هناك بعد كاف بين كل صنف والاخر . ويتوقف اعتماد بين الصنف والاخر على نوع المحصول وطريقة تلقيحه .

وليس طرق كسر البزور واحدة في جميع الزروع وانما لكل نوع اوفئة منها طريقة خاصة يحصل بواسطتها على احسن البزور المضمونة . وفلاحنا لا يحفظ بأجود نباتاته للحصول منها على التفاوي بل ان النباتات الضعيفة وآخر ما يجمع من المحصول هو الذي تؤخذ منه التفاوي مع أنه لا يصلح من النباتات لا كثار البزور الا العدد القليل والتي تصلح منها هي تلك النباتات التي يمتاز بمخاوص جيدة وصفات حسنة كجودة النمو وكثرة المحصول وتبكير النضج وكبر الثمار ونحانها ولعومها وغير ذلك مما يسطرها قيمة في الاسواق وبكثر الاقبال عليها وستوصف هذه النباتات وكيفية اخذ التفاوي من كل منها عند الكلام على زراعة المحاصيل المختلفة

**جمع البزور :** ويجب الاتّباع البزور إلا بعد تمام نضجها وبدل ذلك في الاهمية ان يكون جمع المحصول في الوقت الملائم بالضبط بلا تقديم أو تأخير . وإذا لم يحدث التفريخ فإن البزور يتغير لونها اذا تركت زمناً أطول من اللازم على أعوادها وهذا يقلل من قيمتها اذا اريدت للاغراض التجارية . وفي الغالب تكون البزور قد نضجت متى تحول لون القرون او الحلب الى الصفرة أو اذا فقدت الثمار مناتها كما في الطالم والبليخ وغيرها

والجو الصحو المشمس هو الذي يجب انتهازه كلما أمكن لحصاد المحاصيل التي تحتاج الى الدراس . ويجب ان تكون النباتات قد جفت تماماً قبل الاخذ في دراسها وبمن دأماً ان تنتخب الايام القليلة الرطوبة لاجراء هذه العملية . ومهما كانت طريقة الدراس ، سواء بالايدي أو بالآلات ، فانه يجب اتخاذ كل حيلة لمنع تكسر البزور أو اغلقها . والتذرية بالهواء لازمة لزيادة قوّة البزور

والحصول على بزور نقيه من الخضروات التي مثل الطالم والمقات يجب تركها زمناً ما في عصرها لتزول عنها المادة الهلامية التي تمنعها . وهناك طريقة تستعمل عادة وهي ان تلقى القطع ، وفي بعض الاحيان لب الثمرة ، في وعاء مناسب كقصعة أو برميل ثم تحرك يدياً حتى ينفك التخمّر الفطاه الهلامي الذي يحيط بكل بذرة . وبعد ذلك تتم العملية بالفصل . ولكي يمنع تغير لون البزور يجب ان لا تطول عملية التخمّر اكثر مما يلزم .

وبعد التخمّر تفصل البزور من اللب والجلد بواسطة الفسل الذي يكون بالتقدير اللازم للحصول على بزور نظيفة . والبزور الجيدة ترسب في قاع الوعاء في حين ان اللب والجلد والبزور الخفيفة تطفو على السطح فيمكن صبا . وثلاث أو اربع غسلات تكون في الغالب كافية . وكثيراً ما يحتاج الامر الى الفرايل أو المناخل في عمليات فصل البزور بالفسل .

وبعد التذرية أو الفسل يجب ان تكون البزور جافة تماماً قبل تخزينها . فيجب نشرها طبقات رقيقة على ارفف أو في مكان جاف حسن التهوية الى ان يتم جفافها ومن المستحسن اجراء عملية الفسل في صباح الايام الصحوه لبسبب جفاف البزور التي يجب ان لا تعرض الى زهرير البرد قبل عام الجفاف لان ذلك يضر من قوتها الانباتية

**مفظ البزور :** يجب الاعتناء في تخزين التقاوي بوضها في اماكن جافة طلبة الهواء والا كانت عرضة لتلف واحسن ما يتبع ان توضع في الرمل أو في ايكاس من الورق أو القماش . واكثر عدو لمفظ البزور هو الرطوبة . ولكن يكفى وضها في مكان تكون فيه الحال كما هي في أي حجرة تعيش فيها . وانه وان كان ارتفاع درجة الحرارة أو انخفاضها لا يؤثر على حيوية البزور متى كانت قد جفت تماماً ولم تكن الرطوبة شديدة فإنه من الحقائق المعروفة جيداً انه لا يحسن حفظها في المناطق الكثيرة الرطوبة . وكذلك فان الجو الحار يسرع في تلفها . وبض البزور مثل بزور اللفت والكرب والفجل قد تحفظ في ايكاس كثيرة التهوية كالخيش الغير محبوك النسيج

**الحكم على عيانت البزور :** عند شراء البزور يجب ان ينظر الى نقاوتها وشكلها ووزنها ونظافتها وانباتها : فالتقاوة مهمة للحصول على الصنف الخاص او النوع المطلوب ومعرفة هذا تحتاج الى خبرة ودراية وهذه تكتسب بالمران والدراسة  
أما مسألة الشكل فيجب ان تكون البزور متجانسة شكلاً ولوناً . منتظمة التكوين كبيرة الحجم ممثلة ذات لون ولمعة عديمة الرائحة اذ ان البزور المتجانسة شكلاً أفضل من ذات الشذوذ والمتجانسة لوناً أفضل من المختلطة في اللون . وكبر حجم البزرة وامتلأها دليل على نموها ولنضجها ووفرة الغذاء المخزون فيها لحاجة الجنين في بدء حياته بينما الضمور والكرمشة دليل على عدم النضج . وقد اجريت تجارب كثيرة في امريكا لمعرفة اثر حجم البزور المزروعة في الغلة الناتجة وكثير من هذه التجارب أجري على بزور المحاصيل النبطية ولكن البعض كان على بزور الخضر والنتيجة اجمالاً تدل على ان البزور الكبيرة الحجم خير من غيرها . أما اللون والسمان ( البريق او اللعة ) فدلilan على نضج البزور وجدتها في حين ان رديئة المنظر وذات اللون المغاير للون المتعارف تكون غير ناضجة تماماً وكذلك كلما قدمت البزرة كلما صارت في الغالب كدرة فاقدة اللون الاصلي . ووجود رائحة عفنة للبزور دليل على انها تأثرت بسبب تخزينها في مكان رطب

والوزن من الصفات التي لها قيمة اذ لكل كيل معين وزن معين والبزور الثقيلة وزناً احسن من غيرها لان ثقل البزور يدل على نضجها وامتلأها وسلامتها من عت السوس او الامراض بينما خفتها تدل على عدم نضجها او قريتها بالسوس او اصابتها

بمرض او قدها . والبزور الثقيلة الوزن ينتظر ان تكون قوية النمو ذات محصول ثقيل الوزن

وأما مسألة النظافة فيجب ان تكون البزور غير مختلطة ببزور اخرى سواء أكانت نافعة او ضارة او مكسورة وكذا من المادة الغريبة كالخصى والرمل واجزاء النبات كالجنذور او السوق او الازهار او الاغلفة الثمرية أو البزيرة . وتتوقف نظافة البزور على طرق جمع الثقاوي وتطهيرها وخزنها وللنظافة معدل يختلف حسب معظم البلاد اذ لكل بلد او قطر قانون خاص يحدد نسبة النظافة وطريقة تقديرها

أما قوة الانبات فهي الدليل ذو القيمة العظمى لان البزور الجيدة السريعة في الانبات تنشأ نشأة جيدة وتقاوم الاحوال المماكمة من جوية وغيرها. وانبات البزور يرتبط ارتباطاً تاماً بنضجها وعمرها وعدم اصابها بحشرة ما فالتغير ناضجة لانبثاق أصلا والقديرة لا تنبت بمجودة في الغالب والمسوسة فتكون غير سليمة مع ضعف في قوة انباتها مادة وحتى في حالة عدم اصابة الجنين نفسه تقل المادة الغذائية في البزرة وينشأ النبات نشأة رديئة . أما المصابة بمرض فيظهر هذا المرض في نباتها .

**ميوحة البزور :** من المعلوم جيداً ان بزور بعض الحشرات تحتفظ بحيويتها مدة أطول مما تحتفظ بها بزور بعض الحشرات الاخرى كما أنه من المعلوم ان أي نوع من البزور يحتفظ بحيويته في بعض الاحوال الى مدة أطول مما يحتفظ بها في بعض حالات اخرى. وحياة البزرة تتوقف على ما يلي : ( ١ ) نوع الحضر ( ٢ ) الاحوال التي زرعت وعت فيها ( ٣ ) خلوها التام من الامراض بالملاج ( ٤ ) حالات التخزين ( ٥ ) حيوية النبات التي نشأت منه وعوامل اخرى . وفي بعض السنين تفقد البزور حيويتها بأسرع مما تفقدها به في سنين أخر . وعلى العموم تؤثر الحرارة والرطوبة في قوة انبات البزور ففي الجو المعتدل تعمر البزور أكثر مما تعمر في جو حار أو رطب فلذا يجب اتقاء هذه العوامل الضارة

**اختبار البزور :** والسبيل الوحيد لتقدير تقاوة البزور (مطابقتها لاسمها وصنفها) ونظافتها وحيويتها هو اجراء اختبار لها . اختبار البزور على ثلاثة أنواع رئيسية : —



(١) : تقدير ما في العينة من المواد النورية المضافة اليها

(٢) : تقدير حيويتها

(٣) : معرفة ما اذا كان الصنف مطابقاً لاسمه أو نوعه

وعملية الاختبار لمعرفة مقدار التفاوت ( أو بمعنى آخر معرفة ما تشتمله العينة من المواد ) ، وكذلك اختبار حيوية البزور أو قوة أنباتها من العمليات البسيطة نسبياً .  
ولكن معرفة طبيعة السنة من حيث مطابقة حقيقتها بالنسبة الى اسمها أو من حيث خصائصها طبقاً للبيئة والوراثة يعد من الامور الصعبة ويجب اجراؤه في منتجات النباتات بواسطة باحث خبير من ذوي الاختصاص في العمل  
اختبار البزور يجري غالباً لتقدير قوايتها وحيويتها . واختبار التفاوت ليس ذا قيمة كبيرة كاختبار الحيوية او صفات الانبات فانه هام جداً اذ أنه الوسيلة التي تتقيها الحشرات التي تنشأ عن زراعة بزور ضعيفة القوة الانباتية

**اعتبار المواد النورية :** ان اختبار العينات لتقدير المواد النورية ( كالرمل والحصى والأصل والقش والبزور الفارغة او البزور التي من غير النوع الاصلي ) يتم بفحص مقادير ضئيلة بواسطة المدسة المكبرة ويجب في هذه الحال ان يكون لدى الفاحص عينات من البزور او الحشائش او النباتات التي ينتظر وجودها في العينة

**اعتبار الجبوسم :** ان اختبار البزور بالنسبة لحيويتها ، او بمعنى آخر بالنسبة لانباتها يحسن ان يكون في التربة وفي الحالات العادية إذ بذلك يتم اجروها في جميع احوال الانبات  
ولكن هناك طريقة بسيطة لاختبار الانبات وهي ان يمد ٢٥ او ٥٠ او ١٠٠ بزررة من العينة التي يراد اختبارها ثم توضع بين ورقين مبلتين من اوراق النشاف أو بين قطعتين من القماش المبلل ( المصنوع من الفانيليا ) ثم توضع هذه الاوراق أو القماش في صحفة ( طبق ) وتغطى بصحفة أخرى لمنع التبخر السريع ويجب ان توضع البزور في غرفة دايفة مع بقائها رطبة وليست مبللة وذلك بتخضيل ( رش ) اوراق النشاف او القماش بالماء . وعند ما تأخذ البزور في الانبات يمد ما ينبغي منها ويلقى ببيداً ويجب ملاحظة سرعة الانبات وقوته لان البزور التي يكون أنباتها بطيئاً وبادراتها ضعيفة قد لا تخرج نباتات اذا ما زرعت في الحقل

وفي كثير من الممالك توجد محطات لاختبار البزور. والاختبار الذي تجرب به لا يعطي النتائج التي يتحصل عليها في الحديقة أو في الحقل ولكنها ذات قيمة في المقارنة فقط ويعطي فكرة عن مقدار حيوية البزور

والزمن الذي تستغرقه البزور في الانبات قد حدد في كثير من هذه المحطات منذ ابتدأت اختبار البزور. وهذا الوقت على العموم كاف وهناك بيان الايام التي تستغرقها الاصناف المختلفة في انباتها نذكره للاسترشاد به :

١٠ أيام لكل من الفجل والكروسون والخردل والخس وبزور الفصيلة القرعية  
والهندباء والشيكوريا والفول والفاصوليا واللوبيا  
١٤ يوماً لكل من البنجر والبصل والكراث والطماطم والباذنجان والفونيكيا  
٢١ يوماً لكل من الجزر والجزر الابيض والسبانخ والكراوية والنبث  
٢٨ يوماً لكل من الكرفس والبقدونس

وفيا يلي جدول يبين المعدل المثبتني لنظافة البزور ونسبة الانبات في المائة ووزن القمح من البزور بالجرام ووزن القمح بالجرام (هذا مع العلم بأن الارديب ١٩٨ لترأ ٩٦ قدحاً) وعدد البزور في الجرام ومتوسط عمر البزور واقصاه . وكل ذلك متقول عن قلموران بفرنسا وبيلي بامريكا وعما يجري هنا بمصر

ولما كان عمر البزور يتوقف على نوع الحفر وعلى الحالات التي تمت فيها البزرة وعلى طرق جمعها وتخزينها فان الارقام المبينة في الجدول للذكور بعد عن متوسط وأقصى مدة تميرها البزور وهي محتفظة بقوة الانبات او باجنة سايمة تكون على وجه التقريب ويجب الاخذ بها مع الحيطة اذ ليس من حسن الرأي الثقة اكثر مما يجب بمثل هذا الجداول التي من هذا القيل

ويجب عند تقدير قيمة هذه الارقام ان نذكر أنه ليس هناك وسيلة لمعرفة الحالات التي استعملت فيها هذه البزور كما أنه ليس ثم ما يثبت كم كان عمرها عند الحصول عليها من التاجر فان كثيراً من تجار البزور يمرضون بزوراً قديمة تركت زمناً طويلاً وعلى الاخص اذا كانت من الانواع التي تحتفظ بحيويتها عدة سنين

الصفة	المعدل المثني للتقاوة	وزن القدح بالجرام	وزن القتر بالجرام	عدد البزور في الجرام	عمر البزور متوسط اقصى السن
اسفاناخ	٧٠	٧٠	٧٥٠	٩٠	٥
ابوركه	٩٥	٩٩		٣٠٠	٥
بامبا	٨٠	٩٦	١٣٨٠	١٨-١٥	٥
باذيجان	٦٥	٩٣	١٠١٠	٢٥٠	٦
بروكلي	٧٠	٨٨		٥٥٠	٥
بسلة	٨٠	٩٢	١٣٦	١٠٠-٧٠ كل اجرام ٨٠٠-٥٠٠ بلدي	٣
بصل	٧٠	٩٣	٩٧٠	٢٥٠	٢
بطيخ	٧٥	٩٤	٨٩٥	٦٥٤	٥
بقدونس	٦٠	٨٥	١٠٥٠	٦٠٠	٢
بنجر	٥٠ ١٥٠	٩٤	٤٠٠	٥٠٠	٦
جرجير	٩٠	٩١	١٣٤٠	٥٥٠	٤
جزر	٦٠	٧٧	٩٥٠	٧٠٠ ٣٩٠	٤-٥
جزر ابيض	٧٥-٧٠	٩٥	—	٢٢٠	٢
حب الرشاد	٩٥	٩٩	—	٤٥٠	٥
حب العزيز	—	—	—	٦٢٠	٣-٤
حبة سوداء	—	—	—	٢٢٠	٣
حلويات	—	—	—	١٠٠٠	٨
حميض	—	—	—	١٠٠٠	٢
خبازي	٦٠	٧٨	٧٣٥	٣٠٠	٥
خردل	—	—	—	٢٠٠ ٣٠٠	٤

الصفة	المعدل المثبت للتقاوة	وزن القمح بالجرام	وزن القمح بالجرام	عدد البزور في الجرام	عمر البزور متوسط أقصى المر
خرشوف	—	—	٦١٠	٢٥	٦
خس	٥٧	٨٧	٤٣٠	٨٠٠	٩
خيار	٨٠	٩١	٥٠٠	٣٥	١٠
رجلة	٧٠	٩٥	٦٧٠	٣٠٠٠—٢٥٠٠	٧
سلفيل	—	—	٢٣٠	١٠٠	٢
سلق	٥٠ ١٥٠	٧١	٢٥٠	٩٠٠—٦٠	٦
شبت	٦٠	٧٦	٣٠٠	٩٠٠	٣
شمام	٧٥	٨٦	٧٥٠	٣٥ المائة جرام	٥
سمندر	٦٠	٨٤	٤٥٠	٣١٠	٤
شيكوريا	٨٠	٨٥	٣٤٠	٦٠٠	—
طماطم	٧٠	٩٢	٧٢٠	٤٠٠—٣٠٠	٤
عجور	٧٥	٩٠	—	—	—
فاصوليا	٨٠	٩٨	٦٠٠	٨٥٠—٦٢٥	٣
فاقوس	٧٥	٩٨	٤٥٠	٤٠	٨٧
فجل	٨٠	٩٠	٧٠٠	١٢٠	٥
فلفل	٦٠	٨٩	٤٥٠	١٥٠	٤
فتوكيا	—	—	٧٣٠	١٢٥	٤
فول رومي	٨٠—٩٠	٨٦	١٣٢٠	٧٥٠—٦٢٠	٦
د سوي	—	—	٧٣٠	١٠٠—٥٠	٢
قضاء	٨٠	٩١	٤٥٠	٤٠	٨٧
قاوون	٧٥	٩٣	٣٦٠	٣٥ المائة جرام	٥
قرع عسلي	٧٠	٩٧	٤٠٠	٣	٦
« كوسة »	٨٠	٩٥	٩٩٠	٨—٦	٦

عمر البزور		عدد البزور في الجرام	وزن القتر بالجرام	وزن القندح بالجرام	المتوسط في المتوسط	المعدل المثني للتقاوة	الصف
المتوسط المتوسط	المتوسط المتوسط						
٧	٥	٥٥٠	٧٠٠	—	٨٨	٧٠	قنيط
٦	٢	٤٠٠	٥٥٠	١٠٢٥	٩٢	٧٠	كرات بشوشه
٤	٣	٣٥٠	٤٢٠	—	٩٨	٩٠	كراوية
٩	٧	٢٥	٦٣٠	—	—	—	كردون
١٠	٨	٢٥٠٠	٤٨٠	٨٠٠ (بلدي)	٨٤	٤٥	كرفس
١٠	٥	٣٢٠	٧٠٠	١٣٧٠	٩٣	٨٠	كرنب بلدي
		٥٥٠		—	٩٩	٨٥	« بروكسيل
		٣٠٠		—	٩٩	٩٥	« مشرشر
٩	٥	٤٠٠	٥٨٠	—	٩٢	٧٥	كرسون مائي
٥	١	٢٥٠	٣٥٠	—	٧٧	٦٠	كون
٨	٦	٩٠	٣٢٠	٥٢٠	٧٤	٧٠	كزبرة
١٠	٥	٧٠٠—٤٥٠	٦٧٠	١٣٠٠	٩٦	٨٠	لفت
٨	٣	٦٥٠—٥٠٠ كل مائة جرام	٧٠٧	١٢٠٠	٨٦	٨٠	لويبا
٨	٣	٣٠	٧٨٠	—	—	—	ملانة (حصص)
١٠	٥	٤٥٠	٦٦٠	١٢٠٠	٩٤	٧٥	ملوخية
٨	٥	٥٠	٨٠٠	—	٩٩	٨٥	هليون
١٠	—	٦٠٠	٣٤٠	—	٩٠	٨٠	هندباء
٥	٣	٢٠٠	٣٠٠	—	٨١	٦٠	يانسون

## الباب السادس

### زراعة بزور الخضروات

تنمو بزور الخضروات وتقرع كسواها في البيئة المناسبة حيث تتوافر الحرارة والرطوبة والهواء والغذاء . والارض هي المهد للملائم للزراعة بطبيعتها . ولأجل ان تستغل بأكبر ما يمكن من النجاح يجب اعدادها اعداداً تاماً من حيث الحرائة والتهوية وتكبير كتلتها الكبيرة والصغيرة على السواء وتقسيمها وتعيم مراقد البزور فيها . بعد ذلك تأتي مسألة الزراعة ولها اصول يجب مراعاتها لتوفير كيات التقاوي المستعملة وضمان الانبات فيها

وقت البزور : ليس هنالك تاريخ محدد يمكن تحديده لبذر بزور الخضروات وزرع النباتات اذ أن الاحوال الجوية تختلف اختلافاً كبيراً في مساحات صغيرة نسبياً نظراً الى اختلاف مستواها وما الى غير ذلك . ويجب الرجوع في تحديد وقت الزراعة الى نوع التربة والاحوال الجوية والى نوع المحصول والوقت الذي يحتاجه للإنتاج . والتبكير من العوامل الهامة ولذلك فإن معظم البستانيين يسادرون بزراعة بزور خضرم ونباتاتهم بمجرد أن يأمنوا انباتها

وطول الخبرة والمران أهم ما يرجع اليه في تحديد أوقات بذر الاتواع المختلفة من البزور وذلك مع مراعاة العوامل السابق ذكرها مع العلم بأن أحوال السوق من أهم ما يجب ملاحظته من حيث الوقت الذي يأتي فيه المحصول بأحسن الأمان مع تقدير الزمن الذي يحتاجه هذا المحصول لينمو ويصل الى السوق في الوقت المناسب . ويجب تقدير العوامل الجوية وما لها من الأثر

واذا زرعت أكثر من عروة واحدة لمحصول ما فيجب مراعاة ترتيب الزراعة ( العروة ) والرواء التي تليها بحيث يستمر الجمع منها على الدوام

مقرر التقاوي المزمعة للزراعة : ومقدار التقاوي التي تلازم للفدان من نوع من الأنواع تختلف باختلاف معدن التربة وحالات الجو وأعمار البزور المستعملة ودوجة

جودتها وبمقدار ما يسذل من الناية في خدمة الارض واعدادها قاتقاوي الرديئة  
الانبات والضيقة والمرووات المبكرة أكثر من اللازم والخدمة غير المستوفاة والمعادن  
الضيقة في التربة كلها عوامل تتطلب مقادير من التقاوي تربو كثيرا عما يعطى في الظروف الملائمة  
من بزور جيدة. كما ان زراعة البزور في سطور بالاحواض يوفر نحو نصف مقدار التقاوي  
في الظروف العادية ويمكن اتباع ذلك في زراعة السلق والبنجر والجرجير والبقدونس  
والاسفاناخ وكذلك في زراعة البزور لتكوين الشتلات في مثل الطماطم والكرفس  
والكرنب . وبهذه الطريقة يسهل عزق الارض (هرشها) خفيفاً بين السطور وازالة  
الحشائش منها

**انبات البزور :** وزمن انبات البزور ( ظهور بادراتها على سطح الارض ) ليس  
واحد حتى في النوع الواحد بل يختلف باختلاف الاجواء فيزور الخضروات الصيفية  
كالملقات والفاصوليا يبطون انباتها كثيراً اذا زرعت مبكراً في يناير أو فبراير والخضروات  
الشتوية نفسها كاللفت يبطون انباتها عن المعتاد يومين أو ثلاثة عند نزول الجليد. ولعند  
التربة تأخير في سرعة الانبات في الارض الطينية يبطون انبات البزور واما الارض المرملة  
فالامر على عكس ذلك

**العمى. الزى تررع عليه البزور :** السمق الذي تزرع عليه البزور يختلف تباً  
لاختلاف احجامها والى معدن تربتها فيزور الفول الرومي والبلدي والمليون والبسة  
مثلاً تزرع على عمق اكبر مما تبذر عليه بزور الاسفاناخ والبزاليا والباميا والخيار .  
وهذه تزرع اعمق من بزور الكرفس والكراث والكرنب وهكذا يقل النور كلا  
صفت احجام البزور ومع تساوي احجام بعض البزور أحياناً فان ذات الفلقة  
الواحدة كالبصل والكراث تزرع اعمق من ذات الفلقتين كاللفت والكرنب لسهولة  
اختراق النوع الاول لاطباق الترى . وهكذا قل عن معادن الاراضي قاترة التماسكة  
يقل عمق الزراعة فيها عما يكون في التربة المفككة لسهولة جفاف سطحها وذلك  
الاختلاف يكون لضمان وجود الرطوبة حول البزور حتى يحين موعد انباتها والرطوبة  
هي العامل في تليين أغلفة البزور وتحخير المواد المحتزنة فيها لفائدة الاجنة

أما الزراعة على عمق أقل من حاجة البزور فيتسبب عنها بطء في انباتها او ربما  
عدم انباتها البتة لقلّة توافر الرطوبة حولها واضرار حرارة الشمس المحرقة فيها صيفاً

بينما الزراعة على عمق اكبر من اللازم يتسبب عنه تمغن الكثير منها وموت الاجنة فيها ولو ان الاجنة نبتت في تلك الزورقاتها تنمو ضعيفة وقد يموت جوعاً ل فراغ الغذاء المجهز لنموها قبل وصولها الى سطح الارض ويقع عليها ضوء الشمس الذي بواسطته تحصل على غذائها بعملية التمثيل بواسطة الفلقتين

**نفع البرور :** ان عملية قمع البرور مشكوك في قيمتها فقد تكون سبباً في اسراع الانبات بضعة أيام وان كان التبكير في الزراعة يقوم بهذا الغرض ولكنه في حالة ما اذا تسبب عن زول الصقيع قتل البادرات واصبح من اللازم اعادة الزرع يكون لنفع البرور في هذه الحال فائدة في اسراع الانبات لموض بعض التأخير .

وبعض البرور يبطئ انباتها كما في المقات والبض الآخر كالهليون لا تكفيه الرطوبة العادية ولا تتحمل بزوره عمقاً اكبر من طاقها فتتبع قبل الزراعة بزمن يتراوح بين ٢٤ و ٤٨ ساعة . على ان المقات زرع بزوره صيفاً من غير قمع لشدة تأثير الحرارة في انباتها ولا خوف من طول زمن البلل حتى تبدو الاجنة من البرور ( تلسن ) إذ ان ذلك أضن للتجاح في مثل البطيخ والكوسة والقرع الصلي والشمام مادامت الارض مجهزة بالخدمة الجيدة والرطوبة فيها متوافرة .

**الزراع :** اما ان يكون بذراً او خطوطاً او قرأ او في حضان صغيرة :— وقد زرع بعض المحاصيل بواسطة بذر زورها نثراً ولكن هذا يستحيل في النباتات التي تحتاج الى تكرار الخدمة . وللزراعة بواسطة البذر نثراً مزاياها الخاصة فهي عملية يمكن اجراؤها بسهولة وسرعة ثم ان النباتات تهبط لما فرصة للتقدم في نموها أحسن مما تهبط لها في الزراعة على الخطوط وهذه حقيقة واقعة على الأخص في البادرات التي يجب قتلها ( شتلها ) ولو ان الزرع بهذه الطريقة يحتاج لأعظم مقدار من الجبوب . وتدل كل الشواهد على ان زراعة الخطوط أفضل من الزراعة نثراً ويمكن حصر مزاياها فيما يلي :

- (١) الزراعة في خطوط تمكن من خدمة الارض وهذا له أهمية كبيرة في جميع المحاصيل تقريباً
- (٢) يسهل خف النباتات وهي في خطوط عن خفها وهي مبصرة والنباتات التي تنحف كما يجب تكون في قوة الثابتة من بزور مزروعة ثراً (٣) يمكن زراعة البرور على اعماق متسقة ( متساوية ) (٤) في الاحواض الصغيرة التي تزرع فيها البرور يمكن أن يجري الماء بين الخطوط وهذا له فائدة كبيرة عندما تكون النباتات عرضة لمرض الذبول



(٥) في الاراضي المتماصة تكون نسبة الانبات اكبر لان البادرات تعاون بعضها البعض للوصول الى النور (٦) تظهر البادرات اكثر استقامة ويمكن وضعها في شكل أكثر انتظاماً عند نقلها من أرضها وشتلها . وعلى ذلك يمكن نقلها بسرعة من مهد البزور كما يسهل تناولها وشتلها بسرعة وهذه الميزة لها خطرها وقيمتها عندما يقتضي الحال نقل عدد كبير من البادرات

وفي الزراعة بالحفر (التفر) يراعى ان تكون البزور متقاربة من بعضها في الحفرة لتغوى نباتاتها على فتح الطريق لها نحو سطح الارض ولا تكون مترابكة فوق بعضها البعض إذ في هذه الحالة تنشأ بك جذورها وسيقانها ويصعب خفها في المستقبل

أما في البذار بالحقل كما في الفجل والحيازي واللفت أو الشتل كما في الخس والكرنب والطماطم فيراعى أن تقل البذار عن الحد اللائق تنتج عنه نباتات كثيرة مزدحمة النمو ضعيفته وقلا تتحمل الثقل أو التمرض لجو الحقل عقب شتلها فيموت أكثرها ويكلفنا ذلك الكثير من المصاريف والوقت . كذلك خفة البذار عما يجب فيه فقدان للارض وقلة في المحصول

فالواجب إذن تقدير حاجة الارض وضبط البذار بحيث يكون لكل نبات قدراً من الارض ينمو فيه بحرية بحيث لا يضايقه نبات آخر وعند ما يلاحظ تراحم النباتات يبادر بخفها قبلما يؤثر ذلك في نموها بحيث يتيسر للضوء أن يقع على سطح الارض بين النباتات الباقية طول مدة وجودها بالأحواض وبذلك تقوى سيقانها وتندمج خلايا نسيجها وقلا يموت منها شيء بعد الثقل . ومثل بزور الكرفس والهليون يحسن زراعتها في أحواض ملائى يثرى نظيف من بزور الحشائش التي اذا نمت أضرت بالنباتات الاصلية وأما الكثير منها .

وفما يلي جدول يبين ابعاد الزراعة ومقدار التقاوي اللازمة للفدان (وأحياناً للتقراط) والمدة التي تستغرقها البزور في الانبات وعمق التقاوي من سطح الارض بالاستيعام وعدد النباتات في الفدان (وفي القصة المربعة أحياناً) :

بماد الزراعة ومقدار هاهوي القدان وزمن الانبات وعمق التقاوي من سطح لارض وعددا لنباتات في القد

الصف	المسافة بين النباتات او حفرها بالستمر	تقاوي القدان بالجرام	عدد الايام اللازمة للانبات	عمق التقاوي من سطح الارض بالستيمتر	عدد نباتات القد (٤٧٠٠) متر
مفاخ بلدي	٢٠	١٥	١٢-٦	٥-٢٥	٣٠٠ في القصبه المر:
بوركه	٦٠	٢٥	١٠-٥	١٢٥	٢٨٠٠
اميا	٨٠	٥٠	١٨-٦	٥-٢٥	١٠٥٠٠
بلدي	٩٠	٨٠	٢٥٠		٦٠٠٠
ذبحان ايس	٨٠	٦٠	٣٠٠	٢٥-١٢٥	٨٧٥٠
ملطي	٩٠	٨٠	٢٥٠		٦٠٠٠
طويلة	١٠٠	٤٠	١٣٠٠٠	٧٥-٥	١٠٥٠٠
قصيرة	٩٠	٢٥	٢٠٠٠٠		١٨٦٦٠
صل	٦٠-٧٠	على الريشتين	٤٠٠٠ من البزور (او) قرايط برق ٢٠-٢٤ الف حقله (او ثلاثة قرايط ١٠-١٨ قطار (والقطار ١٢٠ رطل)	١٠-٧	١٢٥-١٥٠ ١٢٠-١٤٠
طاطا	٧٠	٣٠ ٢٥	٢٠-٢٤ الف حقله (او ثلاثة قرايط ١٠-١٨ قطار (والقطار ١٢٠ رطل)	١٠-٧	٢٤-٢٠
طاطس	٦٠	٣٠	١٠-١٨ قطار (والقطار ١٢٠ رطل)	١٢-٧	٢٣٠٠٠
نطبخ	٢٠٠	١٠٠	١٠٠٠-٢٠٠٠	١٠-٦	٢١٠٠
بقدون	١٥	١٠	ربع قدح للقيراط	٥-٢٥	٨٠٠ في القصبه المر
بنجر	٢٠	٢٠	نصف قدح للقيراط	١٠-٧	٣٠٠
نوم	٦٠-٧٠	على الريشتين	٣٦٠ رطل يعرشه	٨-٦	١٢٠-١٤٠ الف
جرير	١٥	١٠	ربع قدح للقيراط	٤	٨٠٠ في القصبه المر
جزر	٢٠	١٥	٥٠ او نصف قدح للقيراط	١٨-١٢	١٢٥
حلويات	١٢٠	١٠٠	١٠٠	١٢-٤	٣٥٠٠
خجازي	٢٠	٢	٥٠ او ثلثي قدح للقيراط	٤	٣٠٠ في القصبه المر
خرشوف	١٢٠	١٠٠	١٠٠٠ جورة قديمة	١٥-٦٠	٣٥٠
خس	٢٠	٥ على الريشتين	٥٠٠	٨-٦	٤٨٨٠٠
خيار وقاء	١٠٠	٥٠	٢٠٠٠ (او قدحين)	١٠-٥	٨٤٠٠
جلة	٢٠	٢٠	٣٣٠ قدح واحيا تا قدحين للقيراط	٥٠	٣٠٠ في القصبه المر

إبعاد الزراعة ومقدار تقاوي الفدان وزمن الانبات وعمق التقاوي من سطح الارض وعدد النباتات في الفدان

الصف	المسافة بين الخطوط او السطور بالستيمتر	المسافة بين النباتات او خزما بالستيمتر	تقاوي الفدان بالجرام	عدد الايام اللازمة للانبات	عمق التقاوي من سطح الارض بالستيمتر	عدد نباتات الفدان (٤٢٠٠ متر مربع)
سلق بلدي	٢٠	٢٠	٥٠٠ او قدح للقيراط	١٠ - ٥	٥-٢٥	٣٠٠ في القصة المربعة
شمام وقاوون	١٥٠	١٠٠	١٠٠٠	١٠ - ٦	٥-٢٥	٢٨٠٠
شيكوريا	٢٠	٢٠	٥٠ للقيراط	١٠ - ٤	١٢٥	٣٠٠ في القصة المربعة
طرطوفة	١٠٠	٥٠	٢٥٠ كيلو درنات	١٢ - ٧	٥-٢٥	٨٤٠٠
طماطم	١٢٠	٨٠	٢٠٠	١٢ - ٦	٢٥-١٢٥	٤٣٧٥
فاصوليا قصيرة	٦٠	٢٥	٢٤٠٠٠	٢٠ - ٥	٥-١	٢٨٠٠٠
بلدي	٢٠	١٥	٣٠٠ اوريخ قدح للقيراط	٦ - ٣	٢٥-١٢٥	٤٠٠ في القصة المربعة
فجل	١٥	١٠	٥٠٠ اوتلت قدح للقيراط			
بلدي	٨٠	٦٠	٣٠٠	١٤ - ٩	١٢٥	٨٧٥٠
فانقل	٧٠	٥٠	٤٠٠	١٠ - ٥	٥-٢٥	١٢٠٠٠
رومي	٦٠	٢٥	٣٠٠			
فتوكيا	٨٠	٥٠	٤٠٠٠٠ - ٣٠٠٠٠	١٠ - ٥	٥-٢	١٠٥٠٠
فول رومي	٣٠٠	١٠٠	٥٠٠	١٠ - ٦	٥-٢٥	١٤٠٠
قرع عسلي	١٢٠ - ٩٠	٧٠ - ٥٠	٢٠٠٠ (قدحين)	١٠ - ٤	٥-٢٥	٧٠٠٠ - ٥٠٠٠
كوسنة	٣٥٠	٧٠	١٠٠٠ - ٧٥٠	٣٠ - ٢٥	١٢٥	١٧٢٠
بلدي	٩٠	٥٠	٩٠٠ قناطير الفدان (٥٠ رطل)			
قلقاس	٩٠	٧٠	٢٥٠	١٠ - ٤	١٢٥	٩٣٣٠ في ٦٦٦٦ في الفدان
قبيب	٧٠	٢٥	٣٠٠٠	١٠ - ٧	١٢٥	٢٤٠٠٠
يشوشه	١٥	١٠	٤٠٠ للقيراط	١٠ - ٧	٢٥	٨٠٠ في القصة المربعة
كرات (مصري)	١٢٠	١٠٠	٢٠٠٠	١٢ - ٨	٢٥	٣٥٠٠
كردون	٧٠	٣٠	٥٠٠ - ٤٠٠	٢٠ - ١٠	١٢٥ - ٢٥	٢٠٠٠٠

أبعاد الزراعة ومقدار تقاوي الفدان وزمن الانبات وبعد التقاوي  
من سطح الأرض وعدد النباتات في الفدان

الصف	المسافة بين الخطوط أو السطور بالمتر	المسافة بين النباتات أو خرفها بالمتر	تقاوي الفدان بالجرام	عدد الأيام اللازمة للانبات	عمق التقاوي من سطح الأرض بالمتر	عدد نباتات الفدان (٤٢٠٠ متر مربع)
كرف بلدي	٩٠	٧٠	٢٥٠	٤-١٠	١٢٥	٦٦٦٦ في الفدان
كرف بطة	٨٠	٦٠-٥٠	٣٠٠			٨٧٥٠-١٠٥٠٠
لفت بلدي	٢٠	٢٠	٢٠٠ أو من قدح للقيراط	٤-٨	١-٥	٣٠٠ في القصة المربعة
لوي	٩٠	٤٠	١٤٠٠٠	٦-١٠	٣	١٢٠٠٠
ملوخية	٢٠	٢٠	٣٣٠ أو قدح حسب المواعيد	٥-١٠	١	٣٠٠ في القصة المربعة
حليون	١٢٠	٧٠	١٠٠٠	٧-١٠	٥-٢٥	٥٠٠٠
هندباء	٧٠	٢٥	٥٠٠	٤-١٠	١٢٥	٤٨٠٠٠

## الباب السابع

### المشتل وتربية البوادر ( النباتات الصغيرة او الشتلات )

**المشتل :** عبارة عن مساحة صغيرة من الارض في جانب من حديقة الخضروات ممد لتربية البزور الدقيقة وانماها الى شتلات تنقل فيما بعد الى الحطوط في مساحات كبيرة بالحقل . فبزور الفلفل والباذنجان والطماطم والخس والخرشوف مثلا يتمذر زراعتها بأرض الحقل القضاء مباشرة لصوبة القيام بتعدها بالري وتقيية الحشائش والوقاية فضلا عما يتطلبه ذلك من كثرة التقاوي وتطيل الارض زمناً كبيراً يتراوح بين شهرين وثلاثة وتلك هي المدة التي كانت تربي خلالها البادرات في المشتل وهذه المدة تكفي لاعطاء محصول قصير العمر كالقنجل او الجرجير او الخيار . كذلك يزور بعض النباتات كالكرنب والقرنييط والبصل والكرفس لاتعطى محصولا ما لم تنقل شتلاتها الى الحطوط بعد تربيتها بالمشتل . ومساحة قدرها اربعة قراريط تكفي لتكوين حديقة خضروات للسوق تبلغ مساحتها عشرين فدانا . ويجب ان يكون الماء متوافراً بالمشتل يومياً ويقوم بتعدها مل مستديم يزيد خبرة بالزراعة بمرور الزمن . وليس لجميع زارعي الخضروات حداية كافية بتربية الشتلات اللازمة لهم في مواسم الزراعة على التوالي فيشترون شتلاتهم من الغير بأثمان باهظة تزيد كثيراً عن ثمن البزور ومصاريف زراعتها وتعهدها وكثيراً ما يزرع هؤلاء كل الشتلات التي يشترونها فاذا احتاجوا بعد ذلك بعضها منها للتريص لم يجدوا حاجتهم من النباتات عند مربيها الاول فلا يكون امامهم الا أن يهلوا عملية التريص فتبقى مساحات كبيرة بالحقل خالية من الزراعة وإلا ان يشغلوا تلك المساحات بشتلات يجلبونها من مرب آخر قد تكون مخالفة للاولى او ان يزرعوا بزوراً من نوع آخر فلما تتفق مع الزراعة الاصلية في الخدمة والري . والحال ان كل مزارع يمكنه بقليل من الدربة أن يربي شتلاته من أحسن البزور التي يمكنه اكتناوها هي الاخرى في حقله كما سبق .

**أرض المشتل :** قلما توافق الارض الطينية والرملية تربية البزور وانما أوفق الاراضي لتربيتها هي الصفراء الخفيفة فأرض المشتل اذا لم تكن صفراء طينية وجب

جعلها كذلك بإضافة الطمي الحاي لكثير من الرمل اليها إن كانت طينية وإضافة الطمي الناعم والطين المفكك إن كانت رملية . ويجب خلو ارض المشتل من بزور الحشائش الغريبة التي تيمت النباتات في صغرها وتكف كثيراً في ازالها، وأحسن وسيلة لتطهير الارض من تلك البزور هو ردها وتركها حتى تنبت الحشائش فتزق ويكرر الري والمزيق وبذلك تحف وطأها على الأقل . وتقسم ارض المشتل الى احواض صغيرة لا يزيد مساحة الواحد منها على مترين في اربعة امتار وصغر الاحواض خير من اتساعها وفصل كل صف من الاحواض عن الاخر مسق صغيرة لريها ويلها طريق عرضه نصف متر للمرور .

**الزراعة بالمشتل :** قبل الزراعة يجب تسميد الاحواض تسميداً خفيفاً بسماد بلدي عتيق تام التحليل ناعم بمعدل مقطف على الاكثر لكل حوض ويعزق السماد بالارض ثم تتم وتسطح في مستوى واحد لتصبح معدة للزراعة . وأحسن ما تزرع البزور بالمشتل في سطور متقاربة من بعضها ( ١٥ سنتيمتراً ) ليسهل هرس ارضها وتقيتها من الحشائش لتنمو الشتلات قوية مع توفر الكثير من التقاوي . وتعمل السطور بطول الحوض متوازية مع بعضها بواسطة وتد بطرف مدبب او بسن الفاس على العمق المناسب للبزور وبعد البزار تغطي التقاوي بناية وبعد ذلك تروى بتأن وهوادة بحيث لا تجرف للمياه الزى عن البزور أو تجرف البزور الى آخر الحوض وبالري البطيء . قال الأرض وطوبة اكثر تغيد البزور . أما بعد الانبات فلا ضرر من الري سريعاً كان أم بطيئاً وانما يحسن الري بعد هرس الأرض وازالة الحشائش من بين الشتلات دائماً واذا كانت الشتلات ضعيفة لسبب ما فتعطى مقداراً من سماد قرات الصودا نثراً بمعدل ١٠٠ جرام لكل حوض قبل الري . أما اذا بذرت البزور نثراً في الاحواض فيلزم تغليبها في الزى جيداً بالأصابع ( جربتها ) قبل الري ومثل بزور الكرفس والفينو كيا ترض عليها طبقة من الطمي سمكها مليمتران على الاكثر وتروى بالرشاشه اولاً لتثبيتها في مكانها بالاحواض . وعلى كل حال فبزور الهليون والخرشوف والكردون لا بد من زراعتها عميقة في سطور

**الخف :** هذه العملية ضرورية متى كان عدد النباتات النامية اكثر مما يجب فانها اذا لم تخف سبب ازدحامها اضراراً بالزراعة . وتتحول عملية الخف الى عملية استخاب حيث زال النباتات الضعيفة وترك القوية لتنضج . وبواسطة الخف يمكن الحصول على

نباتات متسقة ولكن لما كانت هذه العملية مجهددة وكثيرة النفقات فإن البستاني يتحاشونها على قدر الامكان زراعة القدر المناسب من البزور مع سهولة توزيعها ويجب اجراء الخلف توالى متى استوتق من ان النباتات التي ترك لا تقتلها حالات الجو غير الملائمة أو تقتك بها الحشرات الضارة في اول درجات نموها

**الشتلات الناتجة من مساهمة معينة :** يعطى الحوض الذي مساحته ثمانية امتار

مربعة اذا زرع بزور جيدة ما يأتي من الشتلات على وجه القريب : —

باذنجان ٢٠٠٠ شتلة	طماطم ١٨٠٠ شتلة	كرفس ٢٠٠٠ شتلة
بشجر ٧٠٠	فلفل رومى ١٥٠٠	كرنب ١٦٠٠
خرشوف ٣٠٠	قرنبيط ٢٠٠٠	هليون ٥٠٠
خس ١٠٠٠٠	كرات ١٠٠٠	هندباء ٥٠٠

**نقل النباتات أو شتلها :** ان نقل النباتات الى الحقل أو الحديقة يتوقف نجاحه على عدة عوامل منها جودة النباتات وصلاح حالة التربة واداء الشتل على أحسن وجوهه ويجب ان تسمى النباتات بحالة جيدة بحيث تكون مندبجة (ثخينة قصيرة) مروضة \* او مضرة لتقدر على مقاومة اختلاف الاحوال التي تحيط بها فإن النباتات الدقيقة الرقيقة لا تقدر على مقاومة عدم ملائمة التربة أو الحالات الجوية كما تقدر عليها النباتات القوية المروضة (المضرة) . وكذلك فإن هذه النباتات تستطيع تحمل الجو البارد ولكنه لا يبرف بالضبط ان كانت لا تتأثر كثيراً بجفاف الجو أو شدة حرارته . واحسن الاوقات لنقل النباتات هو قبل أو بعد المطر مباشرة (اذا تبس) وعلى الاخص اذا كان الجو غائماً اذا أن يرودة الجو وغيامه لازمين لاجراء هذه العملية لان التبخر والتفقس يكونان على اقلهما في هذه الحال بخلاف الجو الحار الجاف . واذا اضطر الحال لاجراء الشتل في ايام الجفاف وحرارة الجو فيحسن ان يعمل ذلك قبيل الغروب حتى يكون لنباتات اثناء الليل منفس لاستعادة نشاطها والبرء من الصدمة التي فاتها من الشتل . وعلى كل حال فإن النباتات التي يكون قد سبق شتلها يمكن زرعها في وقت الحر والجفاف بدون ذبول كثير متى كانت احوال التربة ملائمة ومتى كانت متقولة ومعها صلاحية حول

(\*) يقصد بالترويض أو التضمير (hardening) عملية تقوية الانسجة لتتمكن النباتات من تحمل الاحوال غير الملائمة كالصقيع وحرارة الشمس والاهوية الجافة وذلك بتريضها تدريجياً لظروف الاقل ملائمة لنمو السريع كتح الماء عنها مدة من الزمن وكزوعها في ارض ضيقة وغير ذلك

جذورها والنباتات التي لم يسبق شتلها وتنتزع من مهد البزرة من غير صلاية حول جذورها يجب ان تروي اذا كانت التربة جافة جداً  
وبوجه عام يجب غرس النباتات المنقولة على عمق اكبر مما كانت عليه في مهد البزور ومن المستحسن تغطية السويق حتى أوراق البزرة وكذلك غرس البادرات الضعيفة الى هذا الحد حتى لا تذورها الرياح . ومن الامور الهامة غرس النباتات الوتدية الدقيقة عميقة في التربة عندما يحشى من زهرير البرد .

**زراعة الشتلات :** قبل بلوغ الشتلات الحجم المناسب لنقلها (من ١٠ الى ١٠٠ سنتيمتر)

بنحو عشرة ايام يوقف ريهما وعند الزراعة تقلع والارض جافة بواسطة المآثر وتغرس في الخطوط المروية بالحقل وبعد ذلك مباشرة بماذ ريهما ان كان الوقت صيفاً . وتغرس جذور كل شتلة رأسية في جانب الخط على الابداء المناسبة وتسد كل منها بقطعة يابسة من التري لتحول دون حدوث تشقق فوق الجذور . واذا كانت جذور الشتلات طويلة كما في البنجر والخس والهندباء والفنوكيا فيحسن تقليم أطرافها بين ظفري الاقدام والسبابة ليساعد ذلك على نمو جزيرات جانبية بكثرة . ومثل شتلات الخرشوف لا تقفل إلى الحقل الا متى حان موعد زراعتها في أغسطس وكذلك الهليون الذي ينقل الى الحقل في أواخر يناير أي بعد ما يقرب من عشرة شهور من زراعته بالمشتل . والكرفس هو النوع الوحيد الذي يتحم نقل شتلاته من بين الاولى من حوض البزرة الى احواض أو خطوط ضيقة والثانية من تلك الاحواض أو الخطوط الى الحقل نهائياً بعد شهر ونصف من النقل الاول وذلك لتشجيع نمو جذيرات جانبية كثيرة تساعد النبات على التثبيت والاستقرار في ارض الحقل ويلزم ان يكون بكل مشتل في الشتاء ادوات للوقاية من الجليد والبرد وأحسن ما يستعمل لذلك جريد النخل وحصير القاب غير المتدج وكثيراً ما تستعمل اعواد النرة (بوصا) للترتيب بين احواض الشتلات التي لا تتحمل الجليد (كالباذنجان والفلفل عروة اكتوبر ونوفمبر) . كما يجب ان تتوفر وسائل مقاومة الآفات وأخصها الحفار وتشاهد آثار حفرة في سطح الارض وأحسن ما يتخذ لابطاده وضع اكوام صغيرة من السباد البلدي الحديث في جهات متفرقة من المشتل في جوار البزور التي لم تنبت فينجذب اليها الحفار الذي يجمع منها بعد قليلها في كل صباح ويعدم . كذلك يفيد في ابادته قطع من البطاطس مغموسة في علول سام كاخضر باريس توضع في حفر صغيرة جوار الاحواض المزروعة حديثاً بالبزور حتى اذا ما تغذى عليها مات مسموماً .



## الباب الثامن

### الخدمة بعد الزراعة

تشمل الخدمة بعد الزراعة المزيق واستئصال الحشائش والتسميد والري والترقيع والحف والوقاية وكل عمل يقع بين الزراعة ويوم الحصاد .

فالمزيق : عملية ضرورية جداً لكل زراعة يجريها العمال بالنأس أو المتقرة

ومن فوائده : —

- ( ١ ) تكسير الارض وكشفها لتأثير الشمس والهواء فتزيد خصوبتها
- ( ٢ ) حبس رطوبة الارض فيها لسد حاجة النباتات القائمة الى ان يحين ريهها أو حتى يتوافر للماء
- ( ٣ ) منع نشقق الارض لأن الشقوق اذا كثرت وزاد عمقها اضررت بجذور النباتات
- ( ٤ ) استئصال الحشائش التي تماكس النباتات الاصلية بنموها وتستهلك غذاءها
- ( ٥ ) تقليب الامسدة بالارض عند لزوم ودفن بقايا النباتات المتخلفة بها من الزراعات القديمة

( ٦ ) احاطة النباتات بالنزي وزيادة المجال لنمو الجذور في كل جهة بها . ان كانت متجهة الى جهة واحدة من الخطوط

وينوع المزيق حسب حاجة الزرع . فزروع الاحواض « تهرش » أرضها بالمتافر أو المقاشط ولا تستعمل القأس الا اذا كانت الزراعة في سطور متباعدة بعضها عن بعض — والنباتات المزروعة في الخطوط تهرش خفيفاً بالنأس في أول عهدها حتى لا يحدث تقلقل في جذورها ثم يستمر عزقها ويؤخذ من الجهة البطالة الى الجهة المملأة تدريجياً حتى تصبح النباتات بمرور الوقت في وسط الخطوط — أما زروع المصاطب فيضاف الى الريشة المملأة منها قليل من رى البطالة . بمرض ١٠ الى ١٥ سنتيمترأ على الأكثر مع تعميم سطحها . ويوقف المزيق عندما يغطى سطح الارض بالنباتات ويصعب المني بينها .

وموجب الحذر من تعمق القأس في زراعات البطاطا والبطاطس والقلفاس حتى لا نتخدش الدرناات .

ويجب في كل الحالات استئصال الحشائش من أصولها قبل ان تلتقي بزورها على الارض . والحشائش التي مثل النجيل والرجلة وأبي ركة يجب تقطيعها وتجفيفها وحرقها لأنها اذا تركت بالارض فسرعان ما تقرب فيها جذورها وتتمو من جديد بمد الري .

وبراد بالحشائش كل نبات غريب ينمو من تلقاء نفسه بين المحاصيل الاصلية والحشائش من أكبر البلايا في حديقة الخضروات واضرارها كثيرة منها : —

( ١ ) أنها تقاسم الثبات غذاءه للدخ بالارض

( ٢ ) » » » رطوبة الارض

( ٣ ) » تضايقه بجذورها تحت الارض ويروشها فوقها حيث تحجب عنه الضوء

( ٤ ) ان بزورها تختلط بزور المحاصيل فتقتص من قيمتها

( ٥ ) » الآفات الحشرية والفطرية تقرب عليها في غياب العائل المناسب .

( ٦ ) ان بعضها كالمالوك يمش متطفلاً على الخضروات فيمتص عصيرها ويهلكها

( ٧ ) انها متى كثرت بزورها في الارض تغلب نباتاتها على نباتات البزور الدقيقة

البطيئة الانبات فتسببها كما يحدث في الكرفس والمطاطم والباذنجان والجزر والمليون وغيرها وبزور الحشائش سريعة الانبات ونباتاتها سريعة النمو بدرجة مذهلة فمن مستلزمات

التجاح في الزراعة السناية بأبادتها في صفرها . واكثر الحشائش انتشاراً هي الزريخ

والرجلة والشيط صيفاً وأبو ركة شتاء . أما النجيل فمن الصعب التخلص منه متى تمكن

في الارض ومثله السعد . ومثل المالوك يجمع بمجرد ظهوره ويحرق مباشرة وهو يظهر

ابتداء من شهر نوفمبر مع القول والحشوف والجزر .

وسيصحح التسميد في باب (الاسمدة والتسميد) والري في باب (الماء والري) وأما

عمليات الحث والتبييض فتسببها ضمن المحاصيل كما انه قد أفرد باب خاص عن

مقاومة الآفات

أما عملية الترقيع : فيجب ان تعطى لها عناية خاصة فبدلاً من ترقيع الزراعة بمد مدة طويلة أو قصيرة من زراعتها — بينما تقل الرطوبة أو تموت اكثر نباتات الترقيع بسبب العطش — يحسن عند عمل زراعات من مثل الكرنب والقرنيط والباذنجان والمطاطم ان تحبل الشتلات متقاربة جداً على طول المساق لينقل بالطين بعضها محل الجور الميتة عند أول رية . وكذا الحال في زراعة الفراولة والحشوف حيث تنرس الفسائل

الزائدة عن التقاوي في ترقيده خاصة لتفرض المتقدم. وفي مثل البطيخ تزرع بزوره في عدد مناسب من الاصل (التصاري غرة ١٠) وكذا البطاطس لتنتقل نباتاتها محل الحفر المينة وهذه العملية تكون جميع النباتات من عمر واحد ويكون الترقيع مضمون التجاح بنفقة بسيطة.

**الوقاية من تغيرات الجو ومن الحوادث :** كثيراً ما تدعو الضرورة لاستعمال الوقايات للنباتات من تأثير المراض الجوية صيفاً او شتاء . ومواد الوقاية متوافرة في كل مكان وأهمها حطب النرة الصيني لصلابته وجريدته الخمل وقش الارز والقمع والقصب وعفش الهليون وكلها ذات ثمن زهيد بالنسبة لما تؤديه للزراعة من الوقاية فضلاً عن امكان استعمالها وقوداً في النهاية . وتختلف الاغراض من الوقاية بحسب الاجواء ففي الصيف حيث يمتدح من تأثير اشعة الشمس الحارقة تغطي زراعة الطماطم الشتوية (عروة نوفمبر) بقش القصب او قش الارز خلال مايو ويونيه . وينطى البطيخ والشمام بمروشه او بالقش ضد اشعة الشمس وبعث التريان . وتظل احواض الشتلة خلال يونيه ويوليئه تظليلاً خفيفاً بالبوص من يوم الزراعة حتى تقوى نباتاتها على تحمل الحرارة الشديدة .

أما في الشتاء خلال المدة من منتصف ديسمبر وآخر فبراير فالذي يمتدح الزارع هو الصقيع الذي ينزل احياناً فجأة فيدمر انسجة النباتات ويقتلها وكذلك يمتدح من تأثير البرودة ومن الرمال الساقية في حالة : البطيخ — الذي يزرع بدريا في طوبة (قرب الفطاس) في الرمل بنواحي التصورية وفي برقاش تمل زراعي من بوص النرة الصيني على طول الحد البحري للمصاطب التي عرضها ثلث قصب فقط حتى يصير كل خط من الجورين زرين وارتفاع الزرب بمعدل متر أو نصف الطول الاصلي للبوص ومثله الحيار البدوي . والكوسة التي تزرع مبكرة في الرمل في شهري ديسمبر ويناير بنواحي كرداسه وابو رواش ونكلا وصقاره وزاوية دهشور وجزاية يعمل لها زرب من البوص بارتفاع متر على طول الحد البحري لخط الجور وتزال الوقاية بانتهاء فبراير . والطماطم التي تزرع ببرقاش وجزاية ونكلا والرهاوي شتاء يقام لها زرب كدوب الكوسة يبق طوال شهري طوبه وامشير . والملوخية المبكرة (البدوية) التي تزرع بالرمل بنواحي برقاش ونكلا وجزاية وصقاره وزاوية دهشور بمديرة الجزيرة وناحية

حديقة بمديرية اسبوط يعمل لها زراعي لمنع الجليد والرمال الساقية عليها خلال باقي شهر طوبه وطوال امشير .

وفي كرداسة وكفر حليم حيث تزرع بزود الباذنجان والفلفل والطماطم في اكتوبر ونوفبر وفي جهات اخرى بمديرية الحيزة تذرب الاحواض لمنع ضرر الصقيع (الجليد) على الشتلات في خلال يناير وفبراير .

وفضلاً عما تقدم من ضروب الوقاية يتحتم على الزارع احياناً ان يحمي مزارعه بالاسلاك الشائكة تصب حولها او بفرس الاسيجة الشائكة على حدودها . وبهذه الزراعات كالبسلة محتاج للحماية من الغربان والحمام التي تتعدى على بزورها بشراسة وبمثل الشليك يحمي من اكل الغربان وفي كلتا الحالتين يقوم الاولاد بتطير الغربان والحمام وما شاكلها عن الزراعة نهائياً ويكثر ضرر الطيور في الصباح وفي العصر

ومثل البطيخ تصيح ثماره التي قادبت الضج عرصة لنقر الغربان في اول النهار وقرب الغروب وتلافي هذا الضرر تعمل تمرشة من حطب القطن على الثمرة المكشوفة او التي مات أبوها وتركها ويقوم الاولاد بطرد الغربان

وقد تسطو القذباب على ثمار البطيخ الناضجة وأحسن وسيلة لردّها هي وجود عدد من الكلاب الكبيرة حول الحقل ليلا تساعد خفيّر الزراعة

هذا عن الوقاية من أضرار الجو الغير مناسب والحيوانات الا ان هناك ضرب من الوقاية ضد اضرار الآفات الحشرية والفطرية وبعض تلك الآفات يمكن تلافي ضررها اما بتيسة وسط غير صالح لوجودها ونشاطها على النباتات وهذا ما يسمى بالوقاية من الآفات والامراض وإما بمقاومتها بعد ظهورها على النباتات وهذا ما يسمى بالعلاج ولهذا الموضوع باب خاص

## الباب التاسع

### الاسمدة

**الاسمدة :** مواد تضاف للارض الزراعية لزيادة خصوبتها وتقوية حيويتها وتحسين طبيعتها. وهناك مواد اخرى تصلح من خواص الارض فالرمل يفككها والحير يدبجها ويفككها كذلك ويقوي حيويتها والحيس يقلل ضرر الاملاح القلوية فيها ومن الوجهة الكيماوية او الغذائية يضاف السماد للارض لامدادها بنصر واحد او عنصرين أو جملة عناصر قد تكون فقيرة فيها ويكون ما يحتويه منها غير كاف لسد حاجة الزروع التامة بها

وأراضي القطر المصري غنية الى درجات متفاوتة في كثير من أغذية النباتات .  
وانما يستعان بالاسمدة في زيادة مقادير العناصر القليلة الموجودة بها  
وأقل العناصر وجوداً بالتربة المصرية هي : —

**الازوت :** ومصدره المواد الدبالية سواء أكانت نباتية او حيوانية تستمده التربة من هيايا النباتات وكافة الاسمدة المضوية كالسماد البلدي وزرق الحمام ومسحوق العظام والقديد والدم المجفف ومخلفات المراحيض وكناسة الشوارع وغيرها من النفايات ويكون في كل هذه المواد على حالة ازوت عضوي

ويكون في السماد الكفري والاسمدة المعدنية كثرات الصودا وثرات الحير على حالة ازوتات. وفي سماد سلفات النشادر على حالة ازوت نشادري—وكذلك يوجد الازوت في طمي النيل ومياه الامطار. ومن موارده الهامة ما يثبت بواسطة البكتيريا العقدية التي تنمو على جذور النباتات البقولية وكذلك ما تحدته بكتيريا التآزت . والبكتيريا المثبتة للازوت من الهواء الجوي

**الفوسفور :** وتستمد الارض ما تحتاجه منه من المواد الدبالية السابقة الذكر ومن الاحجار الفسفائية ويكون فيها على حالة فسفات الكالسيوم وغيره من القواعد ويوجد في فوق الفسفات قابلاً للذوبان في الماء وفي فسفات الحير المدنية صالحاً للذوبان في الاحماض . كما انه يوجد في مسحوق النظام

**البوناسيا :** وهي توجد في المواد المضوية كالسهاد البلدي وزرق الحمام وعلى حالة معدنية في مثل كبريتات البوناس وكذلك في رماد النباتات وكلورور البوناس وفيد الازوت في زيادة النمو الخضري ويظهر اثره جلياً في مثل الكرب والكرات والكرفس والاسفناخ والحس والسلق . ويلزم ان يعطى للزروع باعتدال لان زيادته عن اللازم تحدث تهيجاً عظيماً في النمو الخضري لا يتناسب مع الثمار وعلى الاخص في مثل المقات (كالجيار والبطيخ والثمام) والمحاصيل الدرنية (كالبطاطا والبطاطس والطرطوفة) والبقوليات ولربما يؤثر في الثمار فيجعلها سريعة التفرع (الشيخان)

وأما الفسفور فيفيد في تقوية النباتات اذ انه من اهم العناصر في تكوين البروتوبلازم التي هي مادة الحياة في خلايا النبات وكذلك يفيد في كثرة الازهار وعقد الثمار وفي انتاج زور قوية كما يفيد في تقريب موسم النضج

والبوناس مفيد في عملية تمثيل ثاني اكسيد الكربون وبه تمحسن الشجعة الثمار وينم لها وتحسن خواصها كما تستفيد منه المحاصيل الدرنية التي من قبيل البطاطس والبطاطا والقلناس وكذلك البقول والفراولة على الأخص وتستفيض الارض متفقد في الانتاج بما يضاف اليها من الاسمدة وبهايا النباتات في كل زراعة وتقسم الاسمدة في مصر الى قسمين : —

(١) عضوية : مثل السهاد البلدي وزرق الحمام والدم المجفف والبودريت وغير ذلك

(٢) معدنية : مثل نترات الصودا ونوات الحير وسلفات النشادر وفوق الفسفات وكبريتات البوناس . ومن المصلحات المعدنية الجبس والحير والاسمدة الهامة المستعملة وهي باختصار :

(١) السماد البلدي : ويتكون من الزراب وروث الحيوانات وهو سهاد عضوي هام قيم يحتوي على جميع العناصر اللازمة للنبات ولكن بمقادير ضئيلة ولذا تعطى منه كميات كبيرة لكل زراعة . والقديم منه افضل خصوصاً ما لا يقل مدة وجوده في الكوم عن ستة اشهر وهي مدة كافية لتخمره . وفي استعماله لمثل المحاصيل الدرنية كالبطاطس والجزرية كالجزر يحسن ان لا يقل عمره عن سنة لان السهاد الحديث له اثر في تكوين

الدرنات وانتظام الجذور ويكون حاوياً لكثير من الديدان وبويضات الحشرات الضارة وجراثيم الآفات الفطرية وبكتيريا الاختزال وزور الاعشاب

وتختلف قيمة السماد البلدي باختلاف الحيوانات المتبعة له وباختلاف غذائها ونوع الفرشة المستعملة ومقدارها وطرق الحفظ ومدته . فبraz النعم اغني من روث الفصيلة الحليية وهذا اغني من روث الماشية . ويقدر متوسط الازوت في السماد البلدي (روث وپول وفرشة) بنحو ٣ ر. ٪ وحض الفسفوريك ٢ ر. ٪ والبوتاس ١٥ ر. ٪ وهو يعتبر كاحسن سماد لزارعة الخضروات ويجب ان يكون أساساً لتسميدها مع الاسمانه بالاسمدة الاخرى في كل انواع الاراضي وخصوصاً الطمية والرملية منها وكذا المياسكة . أما استعمال السبلة وحدها في التسميد فينتج عنه وجود الحفار بكثرة

(٢) زرق الحمام : وهو سماد عضوي غني سريع المفعول خال من التراب ويباع بالاروب زنة ١٣٠ كيلو ويستعمل في تسميد البطيخ والشمام والقاوون ومتوسط نسبة الازوت به ٥ ٪ والفسفور ٢٥ ر. ٪ والبوتاس ٢٧ ر. ٪

(٣) فضلات البشر : وهي عبارة عن البراز مجففاً يجمعه الاولاد من اطراف المدن ومن الخرائب ويستعمل كزرق الحمام في تسميد المفاىء وهو سماد عضوي غني نوعاً سريع المفعول قليل الوجود .

(٤) السماد الكفري : مشهور كسماد آزوتي الأصل فيه مبان قديمة منهزمة وهو مفيد للتسميد . والازت وهو الجزء النافع منه يوجد به على حالة ازونات الصودا وازونات الجير وقد ظهر ان الازوت العضوي الذي يشمله صب التحلل فلا يفيد النبات والسماد الكفري سريع المفعول وتغطي منه كيات كبيرة للمحاصيل القصيرة العمر كالخس والفصوليا اثناء نموها . وياب فيه كثيراً احتوائه على نسبة كبيرة من ملح الطعام ولذلك يحسن تحليه قبل استعماله — ومتوسط الازوت به ٥ ر. ٪ وحض الفسفوريك ١٣٥ ر. ٪ والبوتاس ١٥ ر. ٪ ولكن هذين العنصرين الاخيرين يوجدان به بحالة صلبة التحلل لصالح الزروع ومن اجل ذلك عدّ سماداً آزوتياً .

(٥) البودريت : ( سماد المواد البرازية ) وهو عبارة عن الماء ورواسب الجاوير

مع بعض التراب والقاذورات مخلوطة بعضها ومجففة ومسحوقة . وهذا السباد يتوفر بأعمال مجاري القاهرة وطنطا وبورسعيد والمنصورة وبحقول التجفيف التابعة لشركات نقل المواد البرازية بنواح عدة. وتضيف تلك الشركات الى مسحوقه مقادير مختلفة من سباد نترات الصودا وتييمه على درجات مختلفة في غرارات « زكايب » . ونسبة الازوت به ٢١٢٪ / وحض الفوسفوريك ٢٥٪ / وهو سباد عضوي عمومي يفيد الزروع الورقية ولكنه بطيء التحليل نوعاً .

(٦) النفاية « الزباله » أو القمامة : (كناسة الشوارع ومخلفات المطابخ) وتلك اذا تخمرت وتحملت نتج عنها سباد عضوي مفيد يسد جزءاً كبيراً من المعجز الحاصل في مقادير السباد البلدي . وكثيراً ما تستعمل كناسة الشوارع في تسميد الخضروات بضواحي الاسكندرية وسبائي وقت يعم فيه استعمالها بضواحي مصر والجيزة وامبايه في الزراعة بدلاً من جعلها وقوداً للمصاط والحمامات . ومتوسط الازوت في النفاية المتحللة ٥١٪ / وحض الفوسفوريك ٥٧٪ / والبوتاس ١٠٪ /

(٧) الرم المجهف : وهو سباد عضوي قيم جداً يكثر فيه الازوت ويقدر بنحو ١٠٪ / وحض الفوسفوريك بنحو ٢٪ / فهو أقوى من زرق الحمام ويفيد في تسميد المقاتي كالبطيخ والشمام ويمطي بمقادير بسيطة قرب انبثاق الازهار

(٨) مسحور العظام : وهو سباد فوسفاتي قيم به من حمض الفوسفوريك نحو ٢٠٪ / ومن الازوت ٢٪ / ولكن ازوته بطيء التحلل جداً نظراً الى وجود الدهن به ويجب ان يكون في حالة قائمة حتى يسهل محله .

(٩) نترات الصودا : وهو سباد ملحي او معدني ازوتي فقط ونسبة الازوت به ١٥٥٪ / ويوجد على حالة ازونات صالحة لتغذية النباتات مباشرة فهو لذلك سريع المفعول ويرد لمصر بكثرة من جمهورية شيلي ونظراً الى سهولة ذوبانه يحسن اعطائه على دفعتين أو ثلاث للزروع قبل الري مباشرة . ويكون شره يبد تطاير الندى عن الاوراق ويحسن خطه بضعف حجمه من الثرى الناعم ليسهل توزيعه على الارض بالتساوي .



(١٠) نترات الجير : سباده صناعي يحتوي على الأزوت والجير ويمائل سابقه في نسبة الأزوت وسرعة الذوبان. ويحسن عدم تعرضه وهو في جواله للهواء طويلاً. وإذا بقي منه شيء بعد الاستعمال يحفظ في جواله بعد ربطه

(١١) سلفات الفسفاة : وهو سباده صناعي أزوتي به نحو ٢٠٪ من الأزوت سريع الذوبان كسابقه غير ان مفعوله يستمر طويلاً وقد يعطي للزرع قبل زراعتها بقايل ولكن يستحسن أيضاً استعماله بعد الزراعة على دفعة واحدة ولا يخلط بأي سباده آخر قاعدي يدخله الجير مثلاً وذلك حفظاً لخواصه وهو يفيد البطاطس كثيراً .

(١٢) فورس فوسفات الجير : وهو سباده فوسفاتي به نحو ١٦ — ١٨ ٪. من حمض الفوسفوريك القابل للذوبان ويوجد منه نوع اسمه سور فوسفات مكرر ويحتوي على نحو ٣٨ — ٤٠ ٪. من حمض الفوسفوريك القابل للذوبان .

(١٣) سلفات البوتاس : به نحو ٤٨.٥ — ٥٠ ٪ بوتاساً قابلة للذوبان في الماء

(١٤) الجير : وهو من مصلحات الاراضي يفيد في تنشيط الميكروبات التحليلية وفي تمادل الاحماض العضوية بالارض وتطهيرها من الجراثيم الفطرية ويتكون منه مع عناصر التربة الاخرى مركبات مفيدة للنباتات فضلاً عن قاعدته كوسيلة لتفكيك الطين المتناسك وادماج الارض الخفيفة وتأثيره بطيء نوعاً وهو ثلاثة اصناف : الجير الحي . والمطفئ . وكربونات الجير

(١٥) الجبس الزراعي : يفيد في اصلاح الاراضي القلوية ( الشفص )

ويمكن اجمال الاسمدة الكيماوية الموجودة في الاسواق المصرية وبيان ما تحتويه من العناصر المفيدة وواعيد استعمالها فيما يلي :

الاسم	المضغ المفيد به	نسبة الناصر	ملاحظات
زرات الصودا	ازوت ازوتيك	١٥٥	سريع الذوبان سريع العمل يستعمل بعد الزرع
زرات الجير الالمانى	ازوت ازوتيك	١٥٧ و ١٥٨ اوت ازوتيك	» » » » »
زرات الجير النى نساوى	ونوشادري	» نوشادري	» » » » »
زرات الجير النى نساوى	ازوت ازوتيك	١٣	» » » » »
سلفات الزوشادر	نوشادري	٢٠ ر ٦	» » » » »
فوق الترسفات حادة	حمض فوسفوريك	١٨-١٦	قابل للذوبان » » قبل
» » مكرر	ذائب في الماء	٤٠-٣٨	» » » » »
فوسفات ممدنية	» » »	٣٥-٣٠	» في الاحماض بطيء العمل »
حيث المالحن	» » »	١٦	» » حمض الليمون قبل الزراعة
سلفات البوتاسا	بوتاسا	٤٨-٥٠	» » الماء ويستعمل حسن وضعه قبل الزراعة

## الباب العاشر

### التسميد

من المسلم به أنه كلما يوجد قطعتان من الأرض متماثلتان في درجة خصبهما من جميع الوجوه سواء أكان ذلك من الوجهة الكيماوية أم الميكانيكية أم الحيوية . على أنه مما لا شك فيه ان حالة الزروع القائمة في الأرض ومقدار الفلة الناتجة منها تدل على حال التربة من غنى او فقر في العناصر . فهذه الزروع ومحاصيلها هي المقياس الحقيقي المضبوط لقوة الحصب وعليها يتوقف أمر التسميد لا ان لمدن الأرض من ناحية أخرى دخل كبير في نوع السماد المطلوب . فالأرض الرملية تكون في حاجة كبيرة الى المواد العضوية لتحسين خواصها الطبيعية فتندج وتحفظ بالرطوبة وبالمواد الغذائية بها . ولما كانت فقيرة في المواد الغذائية فهي تطلب لسد هذا النقص الكثير من الاسمدة العضوية كالسماد البلدي والزبالة وسماد المواد البرازية (بودريت) وجميع بقايا النباتات والحيوانات والأرض الرملية لا تستفيد كثيراً من الاسمدة المرمية النوبان ككثرات الصودا ونترات الحير حيث يفيض الماء بذوبها في بطن الأرض ولا ينال جذور النباتات منه سوى الشيء القليل فإذا استعملت هذه وجب ان يكون استعمالها في دفعات عديدة بكميات قليلة كل دفعة وعدا ما تقدم فهي تستفيد من الاسمدة البوتاسية ومن حرث المحاصيل الخضراء كالبرسيم والترمس والجلبان فيها .

وكذلك الأراضي الصفراء بنوعها والطينية يجب ان يكون اساس التسميد فيها السماد البلدي مع الاستمانة بالاسمدة الأخرى الأقل حجماً وأكثر مفعولاً كالاسمدة الازوتية لكل الزراعات والفوسفاتية في بعضها والبوتاسية للمحاصيل الدرنية والنشوية كالبطاطس والبطاطا . وعلى العموم ففي كل الأراضي لا يمكن الاستغناء عن السماد العضوي في زراعة الخضروات كأساس للتجاح المستمر في الفلة ولحفظ قوة الأرض أو زيادتها .

وقبلي جدول منقول عن النشرة ١٥ لقسم البساتين ( تأليف الاستاذ محمود توفيق الحقاوي ) يبين مقدار ما يستهلكه محصول خضر من المذكورة بمدن الأرض من أهم العناصر وما يادها من الاسمدة :

قنات الخضروات	الكمية التي يحتاجها الرجل	ما يحتاجه من البوتاسا	الكمية التي يحتاجها من الفوسفوريك	الكمية التي يحتاجها من البوتاسا	الكمية التي يحتاجها من الفوسفوريك	الكمية التي يحتاجها من البوتاسا
كرنب قرنيط	٣٥ ر ٧٥	٢٣٦	٣٣ ر ٣٥	٩٢٠	١١١ ر ٢	٢٢٢
ورقية } بمعدل ٢٥ طن	—	—	—	—	—	—
اسفاناخ (٧) طن	٧١ ر ٨٢	٤٧٨ ر ٦	٢٤ ر ٥	١٨٣	٩٥ ر ٧٦	١٩١
درنية } بطاطس (٤) طن	—	—	—	—	—	—
جنوية } بنجر - جزر - لفت	٥٨ ر ٨	٣٨٨	٢٩ ر ٤	٢١٧	١٠٧ ر ٦	٢١٥
بقولية } بمعدل (١٦ طن)	—	—	—	—	—	—
بقولية } قول — بسلة	—	—	—	—	—	—
بقولية } (حبوب وتبن)	٧٠	٤٦٦ ر ٦	٣٥	٢٠٥	١١٩	٢٣٨
خرفوف						
طماطم						
ثمرة } باذنجان						
شليك						
كوسة						
بصل						
هليون						

مقرر ما يستعمل من السمرة الكيميائية : يتوقف مقدار ما يعطى من السمرة الكيميائية على طبيعة الأرض والمعاملة التي عوملت بها من قبل ونوع المحصول المراد زراعته والدورة التربة وغير ذلك . وعلى الموم من المستحسن اضافة العناصر المختلفة بكميات كافية للمحصول على اكبر غلة ممكنة ولكن في بعض الظروف عند ما تستعمل السمدة اكثر من المعتاد لا يكفي ثمن الزيادة في المحصول لتغطية ثمن كمية السماد المستعملة زيادة عن المعتاد . ويجب ان تكون طبيعة الارض واحتياجات المحصول هي الاساس الذي تبني عليه لسبب العناصر المختلفة . والكميات التي تعطى تختلف من مئاة قليلة

من الارطال الى طن او اكثر للفدان . وليس هناك مبرر للاستعمال اكثر من طن  
الهم اذا كانت الارض في حالة طيبة جيدة فلا مانع في هذه الحالة من استعمال كميات  
كبيرة من الاسمدة الكيماوية

أما الاسمدة البلدية فيمكن اضافة من ١٠ — ٢٠ طن للفدان مع استعمال الاسمدة  
الكيماوية مع هذا المقدار . والكمية المناسبة من السماد البلدي من ٢٠ — ٢٥ طن ويمكن  
اضافة من ٤٠ — ٥٠ طن في حالة زراعة محاصيل او اكثر في السنة . وفيما يلي جدول  
يبين أنسب مقادير الاسمدة للمحاصيل المختلفة في الفدان منقول عن النشرة المذكورة :

المحصول	السماد البلدي بالطن	قنات سودا بالكيلو	صور فوسفات بالكيلو	سلفات بوتاس بالكيلو
كرنب — قرنبيط	١٥	٢٠٠	١٥٠	٥٠
خس — سفايح	١٥ — ٢٥	١٥٠	١٠٠	٥٠
ملوخية — سلق — خبازي	١٥	٢٠٠	٢٠٠	٥٥
بطاطس — طرطوفه	١٥	١٠٠	١٥٠	٤٠ — ٧٥
قلعاس . .	٣٠ قبل وبعد الزراعة	١٠٠ قنات	٢٠٠	١٠٠
بطاطا . .	١٥	٣٥ — ٥٠	١١٠	٤٠ — ٥٠
جزر — بنجر — لفت — فجل	١٥	١٠٠ — ١٥٠	١٠٠ — ١٢٠	(٥٠ — ١٠٠)
فول — بصله — فصوليا	—	٥٠ — ١٠٠	١٥٠ — ١٥٠	٦٠ — ٨٠
خرشوف . . .	١٥ — ٢٠	١٥٠ — ٢٠٠	١٥٠ — ٢٠٠	١٠٠
طماطم . . .	١٥	١٥٠ — ١٥٠	١٥٠ — ٢٥٠	٥٠
بادنجان . . .	١٥	١٥٠ — ٢٠٠	٢٠٠ — ٣٠٠	١٠٠ — ١٥٠
شليك . . .	١٥	١٠٠	٢٠٠	٣٠٠
كوسه — عسلي .	١٥	١٠٠	١٥٠ — ٢٥٠	٤٠ — ٨٠
بصل — ثوم . .	١٥	١٥٠	١٥٠ — ٢٠٠	٣٠
كرانسه — بثوشه .	٢٠	—	١٠٠	٥٠
هليون . . .	٢٠ — ٧٠	١٠٠ — ٢٠٠	٢٠٠ — ٣٠٠	٥٠

ملاحظة — قد وجد أن المتر المكعب من السماد البلدي يساوي من ٤٠ — ٤٥  
مقطعا وهذا يعادل من غيبط الجبل اربعة ومن غيبط الحجار عشراً

**التسمير بالنباتات الخضراء :** زرع بعض المحاصيل لغرض اصلاح احوال الارض نمو المحاصيل التي تلبها ويطلق عليها محاصيل الاسمدة الخضراء أو محاصيل نصف مصلحة أو محاصيل تقطية ، والمحاصيل التي تزرع غالباً هي المحاصيل البقولية والمحاصيل الاسمدة الخضراء تأثيرات عديدة (١) فهي تزيد المادة العضوية في التربة (٢) وتحفظ مواد التغذية المعدنية الذاتية (٣) وتزيد الازوت في الارض وذلك في حالة زراعة البقول (٤) وتقلل مواد التغذية المعدنية من تحت التربة الى سطحها (٥) وتركز المواد الغذائية المعدنية (٦) وتؤثر تأثيراً طيباً على الحياة البكتيرية في التربة (٧) وتزيد العناصر الصالحة في التربة (٨) وتحسن حالة تحت التربة

وقلب المحاصيل الخضراء في التربة يزيد مادة الدبال فيها وبذا يتغير التركيب الكيماوي للاراضي بسرعة وعلى الاخص من وجهة العناصر الكيماوية المطلوبة غالباً اكثر من تغير الحالة الطبيعية أو الميكانيكية .

واستعمال الاسمدة الخضراء يزداد أهمية نظراً لقلة مورد الاسمدة البلدية من المدن عن ذي قبل ولا ستفاد الدبال من الاراضي بزراعة المحاصيل فيها . والتسميد بالنباتات الخضراء منتشر في مصر ولا يزرع خلاف الترمس لهذا الغرض كما ان حراثة البرسيم قبل زرع القطن طريقة كثيرة الاستعمال . والفائدة التي عادت على ارض مصر من جراء التسميد بهذه النباتات لا يمكن تقديرها

**وقت اضافة السمرة :** الوقت المناسب لاضافة السماد يتوقف على نوع وعمر السماد ودرجة (تحلله اذا كان بلدياً) والمحاصيل التي تستعمل به والسمرة المنبعة في زراعتها فمن المفيد جداً ان يعطى للزروع القصيرة العمر سمدة سريعة التأثير وبمعكسها الزروع التي تنمو بالارض طويلاً

والاسمدة العضوية الكبيرة الحجم كالسماد البلدي والكفري والتي يلزم ان تصل للجزور كالسور فسفات تسمد بها الارض قبل فكها او قبل ثنيها . اما السريعة المفعول او التي يخشى من ضياع جانب منها بمياه الصرف فتعطى للنباتات عند ظهور بادواتها أي من اوائل نموها بحيث تنفع جذورها بالسماد الى أقصى حد ممكن

**طرق التسمير :** يجب أن يثر السماد البلدي في الارض بمجرد نقله اليها حتى لا يفقد نشاطه في الهواء ولكن توزيعه متساوياً ومتنظماً وعقب الفراغ من نثره يحرث

في الارض توافر مثله السوبر فوسفات ينثر كذلك وحده بعد السهاد البلدي قبل فك الارض او قبل التني ومثله سلفات البوتاس

اما الاسمدة الاخرى التي تغطي بعد نمو البادرات مثل فترات الحير وفترات الصودا وسلفات النوشادر فتنثر على الاحواض أو بين السطور بعد تبأخر التدى في مثل الفجل واللفت والحجازي والصلق والملوخية والجزر والجرجير - أو ذراً في خطوط مثل البصل والخس والهندباء والبسلة والفاسوليا - أو تكيشاً قرب أصل كل نبات من جهة للاء في مثل الطرطوفة والكرنب والبادنجان والطماطم والخرشوف والكوسة والباميا التي تزرع على الخطوط. ويخصن خلط تلك الاسمدة بالتراب الناعم ليسهل توزيعها وتغطي دائماً قبل الري بقليل ومن المفيد هرش السهاد بالارض بعد تكيشيه .

ويعطى سهاد زيل الحمام والدم المجفف لمثل البطيخ والشمام في حفر قرب أصولها في موسم زهرها لتساعد على نمو وكبر احجام الثمار وزيادة حلاوتها .

وفي الاسمدة السريمة الذوبان لا يكون من الحكمة استعمال الكمية المطلوبة منها دفعة واحدة وانما يحسن تجزئتها على دفعتين أو ثلاثة قبل الريات المتعاقبة ليكون ذوبها مخففاً يسهل على النباتات امتصاصه من غير أن يزيد عن حاجتها في كل دفعة وحتى لا تندفع النباتات في النمو الحضري دون انتاج غلة كبيرة .

ويبقى مفعول الاسمدة المضوية طويلاً كما في السهاد البلدي حتى لقد تستفيد منه زراعتان متاليتان ومثل ذلك الاسمدة البطيئة التحول كالسوبر فوسفات ومسحوق المغام ومسحوق القديد .

وكقاعدة عامة يحسن نثر كل سهاد على حدة بحيث لا يخلط سهاد بأخر خوفاً من حدوث تفاعلات كيميائية تفسد احدهما أو كلاهما أو تنقص من قيمة أيهما فلا يصح مثلاً خلط ترات الصودا بفوق الفوسفات الا قليل الاستعمال والا تحول جزء من ازوت الاول الى حمض ازوتيك وهذا سريع الضياع بتأثير حرارة الجو. ولا يخلط سلفات النشادر مع الحير أو خبث المادان والاضاع النشادر منه بتأثير الحير. وهكذا قل عن خلط الترات بسهاد عضوي. ومثل البقول التي يتكون ويتكاثر على جذورها نوع من البكتيريا المفيدة التي تأخذ ازوت الهواء وتعطيه للنبات لا تحتاج الى سهاد أزوتي بكثرة مثل غيرها فيسعد بالازوت بمقدار قليل نحو ٥٠ كيلو جرام للفدان . وهذه النباتات تستفيد من الاسمدة الفوسفاتية والبوتاسية

## الباب الحادي عشر

### الماء والري

الماء لا شك من الزم ضروريات الزراعة وهو احد العوامل الثلاثة التي تتوقف عليها حيوة النبات وتقدر كميته في وزن النبات الاخضر بنحو ٧٥ — ٩٠ ٪، ويعتمد في مصر على مياه النيل في ري الزروع وليس للطر قيمة تذكر في جميع انحاء القطر ما عدا الساحل الشمالي (غربي الاسكندرية) حيث يكون المطر في بعض السنين كافياً لاعطاء محصول من الشعير . وماء النيل متوافر طوال ايام السنة ويصل الى ارض الزراعة بالراحة في ايام المنابوات والفيضان ولا يتعذر رفعه بمجهود بسيط في غير المنابوات ونظام المنابوات غالباً ما يكون متبعا بين ابريل ويولية أما بعد يولية فالري مباح وغالباً ما يكون بالراحة حيث يتبدى موسم الفيضان في مصر (من اغسطس الى آخر نوفمبر) ومع ذلك فالبساتين الواقعة على البحر او على الرياحات او القرع الكبيرة يصرح لها بأخذ الماء فيما بين ادوار المنابوات صيفاً لمدة قصيرة وبشرط ان تكون مزرعة او حديقة الخضروات مجاورة لمدينة كبيرة .

ويوجد غير ماء النيل الحمل بالظمي مياه الآبار الارتوازية وكلها تقريباً مياه عذبة ليس بها شيء من الاملاح الضارة التي تعيق نمو الزروع او تخلف املاحاً ضارة بالارض ولا يخفى ان تلك المياه مصدرها النيل وانما قذت الى باطن الارض بطريق الصرف والرشح وهي لا تخلو من عناصر غذائية دائمة فيها يستفيد منها النبات .

والمعادن المختلفة ليست متماثلة في حاجتها للماء . فالارض الرملية سريعة الجفاف يموزها تكرار الري على فترات قصيرة وخصوصاً في الصيف لضمان توافر الرطوبة باستمرار حول جذور النباتات وربما احتاجت زروعها للري كل اربعة ايام مرة صيفاً وكل اسبوع على الاكثر شتاء . والارض الصفراء اقل احتياجاً للماء من الرملية لان خاصية حفظ الرطوبة بها ممتدة وتحتاج زروعها للري كل اسبوع صيفاً وكل اسبوعين شتاء . اما الطينية فاقل الاراضي حاجة لتكرار الري لان خاصية حفظ الماء بها قوية وتحتاج زروعها للري كل ١٠ — ١٥ يوماً صيفاً وكل ٢٠ — ٢٥ يوماً شتاء .



وللزروع نفسها تختلف في حاجتها للماء تبعاً لنموها وطبيعتها فالقلقاس مثلاً وهو نبات نصف مائي يحتاج الى كثرة الري والماء الغزير وعلى عكسه اكثر البقول والبطاطس. ولاري ومقادير المياه اللازمة لكل محصول في جميع ادوار النمو اصول يدرجها الرجل المتمرن على فلاحه الخضروات .

فالكرنب والقرنيط اللذان يحتاجان الى تكرار الري على فترات قريبة في ادوار النمو الاولى ( صيفاً ) يجب تقليل ريهما متى دخلا دور النضج والا اندفعت رهوس الكرنب في النمو والقرنفة ( تطلق ) واقراص القرنيط في التفكك واختلال الشكل قبلما يمكن جمعها للسوق .

والبطيخ والشمام والقاوون التي تموزها كثرة الماء في دور النمو يوقف ريهما متى دخلت في دور النضج ( قبل الجمع منها بمسرين يوماً ) والاكثر ماؤها وقلت حلاوتها كما يجب ان تكون الفترة بين الزراعة والريّة الاولى طويلة بقدر الامكان لتشجيع انتشار الجذور .

وتروى الحجازى والجرجير والبقدونس والكرات المصري والسلق عقب كل حشة والهلبيون يروى كل جمعين رية . ويوقف ري الفول والفاصوليا في موسم التزهير وتمطى اللويا ريتين فقط قبل الطرح والاكثر عرشها وندر طرحها . ويوقف ري البطاطس والطرطوفة والبصل الناشف والثوم والبطاطا قبل حصادها بشهر والبسلة والفاصوليا الجافة متى اصفر لون قرنائها . ويوقف ري القلقاس قبل حصاده بأسبوع فقط .

وعلى العموم فان الاكثار من الري في اوائل عمر النبات ينتج عنه نمو غزير في السيقان والاوراق وتأخير في مواقيت التزهير والعقد بل وأحياناً ينمى الطرح في مثل اللويا والفول الرومي ويقل في مثل الكوسة والقرع العسلى والطماطم والفلفل . والمفهوم الى الآن ان اطالة الفترة بين الزراعة والريّة الاولى ( رية الحياة ) قدر المستطاع مفيد جداً لنباتات المنزوعة من البزرة مباشرة كالبطيخ والكوسة والقرع العسلى واللويا والفول وانواع الفاصوليا والباميا وتلبي ذلك ان الارض متى جفت وقلت الرطوبة حول الجذور الصغيرة لتلك النباتات فانها اي الجذور يكثر تعمقها في باطن الارض وانتشارها في طبقتها السطحية بحثاً عن الرطوبة . ونشمر النباتات بتلك القلة فيقل عصبها وتسرع في تكوين الازهار الثرية لتضمن لها تسلياً قبل موتها بأزيد جفاف

البيئة المحيطة بها حتى اذا رويت رية الحياة تلوث أكثر استعداداً للتمو والطرح مما لو بقيت أرضها رطبة على الدوام وخصوصاً في أول نموها .  
كذلك كثرة ري البطاطس أو غزارة رية يزيد في نمو عروشه ويحول دون تكون درنات كبيرة واتاج محصول واقر .

والزراعة الواحدة تقل حاجتها للماء شتاءً أو تكثر حاجتها اليه صيفاً وتنسب الحالة الاولى لقلة التبخر ويطء النمو والحالة الثانية على العكس منها تماماً .

وأفضل وقت لري الخضروات صيفاً هو الصباح قبل اشتداد حرارة الشمس وبعد الظهر عندما تنحط وطاقها . أما الري وقت الظهيرة (عندما اشتداد الحرارة) فيحدث تخديراً وقياً في جزور بعض النباتات وخصوصاً اذا كانت الزراعة في حالة عطش شديد أو كانت الارض رملية أو صفراء خفيفة .

وتقسم ارض الخضروات الى احواض صغيرة ليسهل ريهها أو الى حواويل بكل حوال من ٦—٨ خطوط على الأكثر . وفي مثل القرع العسلي والبطيخ لا يروي أكثر من فتاتين معاً حتى لا يغمر الماء سطوح المصاطب . ولا يجب ري حوض من حوض أو حوال من حوال إلا تأثرت نباتات القسم الاول (المروي أولاً) بكثرة الماء . كما يجب أن لا يروي الأرض عقب عزقها مباشرة قبلما تستفيد من أثرها للجو . ولا ريهها من غير حاجة الى الري . كما يتجنب وصول الماء في الخطوط الى فوق البزور قبل انباتها . وفي ري الأحواض يلاحظ تخفيف سرعة المياه حتى لا تجرف البزور الى اواخر الأحواض أو تكشفها .

وبحسب الحاجة للقدان من الماء في كل رية من ٢٠٠ — ٣٠٠ متر مكعب وليست كل الزروع في حاجتها للماء سواء فالبطيخ والقرع العسلي يكفيها ٢٠٠ متر مكعب بينما البطاطم والكوسة والبطاطس ٢٥٠ متر مكعباً والطرطوفة والخرشوف والكرنب والباذنجان والبايما ٣٠٠ متر مكعب وهذا التقدير باعتبار ان الارض مشبعة بالرطوبة دائماً على مسافة قصيرة من سطحها لسبب كثرة الزراعات وتوالي ريهها وهذا غير الحال في زراعات الحقول

وفي الجدول التالي بيان أهم الزروع وحاجتها للري في أرض طينية وصفراء  
واعمار المحاصيل بصفة تقريبية : —

الزراعة		عدد الريات	عدد الريات	جدة الماء اللازم للحصول بالتقريب بالتر المسكب	بارض طينية بارض صفراء
١	٢	٣	٤	٥	٦
اسفاناخ	٣	٤	٦	٢٥٠	٢٢١٠٠٠
باذنجان صيني	٨	١٣	١٦	٣٠٠	٤٨٠٠
باميا	٦٥	٨	١٠	٣٠٠	٣٠٠٠
بسلة طويلة	٦	٤	٦	٢٥٠	١٥٠٠
بصل	٥	٦	٧	٣٠٠	٢١٠٠
بطاطا	٥٥	٧	٩	٣٠٠	٢٧٠٠
بطاطس	٤	—	٤	٢٥٠	١٠٠٠
بطيخ وقرع على	٤	٤	٦	٢٠٠	١٢٠٠
جزر	٤	٥	٧	٢٥٠	١٧٥٠
خرشوف	١٢	١٢	١٥	٣٠٠	٤٥٠٠
خس	٣	٥	٦	٣٠٠	١٨٠٠
خيار	٣	٤	٦	٢٥٠	١٥٠٠
شليك	١٢	٢٥	٣٥	٢٥٠	٨٧٥٠
طرطوفة	٦	١٠	١٢	٣٠٠	٣٦٠٠
طماطم صيني	٧	٨	١٠	٢٥٠	٢٥٠٠
فاصوليا جافة	٣	٣	٥	٣٠٠	١٥٠٠
قرنبيط	٥٥	٩	١١	٣٠٠	٣٣٠٠
فلقاس	٩٥	٣٠—٢٦	٣٠—٤٠	٢٥٠	١٠٠٠٠
كرات	٦	٦	٨	٣٠٠	٢٤٠٠
كرنب	٥٥	١٠	١٢	٢٠٠	٣٦٠٠
كوسة	٤	٨	١٠	٢٥٠	٢٥٠٠

## الباب الثاني عشر

### الدورة الزراعية

تماقب الزراعات والزرود المتوسطة بين المحاصيل الاصلية

**الرورة الزراعية :** يراد بالدورة الزراعية النظام الدوري الذي يتبع في زراعة المحاصيل المتنوعة في أرض واحدة في فترات قد تكون منتظمة انتظاماً كلياً أو غير كلي. ومحاصيل الدورة تختلف عن المحاصيل المتماقبة في ان الأولى تسترق سنتين او ثلاثة او أكثر في حين ان الثانية تتعلق بزراعة محصولين او أكثر في أرض واحدة على التماقب في نفس العام الواحد. والدورة المنتظمة لا تتبع عادة في زراعة الخضروات كما هو الحال في زراعة محاصيل الحقل العامة . وان كانت في الواقع ذات أهمية في زراعة الخضروات ويجب اتباعها بانتظام على قدر الامكان .

**فوائد الرورة الزراعية :** من أهم فوائد الدورة الزراعية انها: (أولاً) تساعد على مقاومة الامراض والحشرات (ثانياً) تسوي في استنزاف المواد الحام التي توجد في التربة (ثالثاً) تمنع أو تقلل من اضرار المواد السامة التي قد توجد في التربة (رابعاً) يستفاد بها في الانتفاع بالاممدة الضوية البلدية وبقايا المحاصيل والنفايات والاممدة الصناعية (خامساً) تنظم فلاحة البساتين (سادساً) انها تحفظ خواص التربة الطبيعية في حالة جيدة بخلاف زراعة محصول واحد على التوالي . وهناك فوائد أخرى كثيرة قد تجنى من وراء الدورة الزراعية في احوال خاصة إلا ان الفوائد السابقة هي ابرزها

**المعوق بالامراض والحشرات :** يمكن مقاومة الكثير من الامراض النباتية الهامة باتباع دورة زراعية منتظمة يكون فيها النبات العائل بالأرض مرة واحدة في كل ثلاث أو أربع سنوات . وهذه الطريقة يكون لها أثر كبير في مكافحة الأمراض التي تكون جراثيمها قصيرة العمر. فاذا أصيب نبات بعرض ما اصابة شديدة يجب ان المحصول الذي يليه في الزراعة يكون من نوع لا يصيبه هذا المرض

ويمكن مقاومة وكبح كثير من الحشرات باتباع الدورة الزراعية وتبع في هذا الحال القواعد العامة التي تتبع في مكافحة الأمراض . وبعض الحشرات يتغذى على

نوع واحد من المحاصيل في حين ان بعضها يتنذى على بضعة قليلة من أنواع متقاربة وفي كلتا الحالتين يمكن وضع نظام للدورة يكون ذا أثر فعال لأنه اذا كانت النباتات المائلة ليست قريبة المثال من الحشرات في أقاء حياتها في الربيع قضي على كثير منها قبل ان تصل اليها . وهذه حقيقة ثابتة فيما يتعلق بالحشرات التي لا ترحل الى مسافات بعيدة

**المعرفة بالاعراضية المصرية :** تختلف النباتات في حاجتها الى التغذية اختلافاً كبيراً فبعضها يحتاج الى كمية كبيرة نسبياً من النيتروجين (الآزت) في حين ان البعض الآخر يحتاجها من النسفور أو البوتاس . ولذلك فان من اللازم ان تنظم الدورة بحيث مثلاً ان المحاصيل التي تزرع لاجل أوراقها تليها محاصيل من التي تزرع لاجل جذورها أو لاجل ثمارها كالطماطم وهلم جرا . هذا وباتباع الدورة ينفع بالاسمدة والمخصبات الى أقصى حد بخلاف اذا اتبعت زراعة محصول واحد . وهذا يكون حقيقة ثابتة اذا كانت المحاصيل التي تزرع في الدورة تختلف في حاجاتها الغذائية

وزارعوا الخضروات يذكرون حوادث كثيرة عن نقص كمية المحصول في نوع من الانواع اذا زرع عقب محصول او محاصيل خاصة

**عمر دورة الرورة بالمواد الضارة :** لا يمكن قصر فوائد الدورة على ما سبق ذكره فان التجارب التي قامت بها مصلحة الزراعة بالولايات المتحدة بأمريكا دلت على ان جذور بعض النباتات تفرز مواد ضارة بها وقد تكون ضارة بغيرها من النباتات كذلك **أساس الرورة :** ومع فرض توفر الاسمدة وماء الري تبنى الدورة الزراعية على اعتبارين اساسيين هما : (الاول) معدن الارض وقوتها (الثاني) الفرض المقصود من الاستغلال

**أولاً - معرفة الارض ومقدار خصوبتها :** لمعدن الارض اثر كبير في اختيار الزروع وترتيب الدورة فالارض الرملية فقيرة مسامية اكثر من اللازم سريعة الجفاف ولذا تكثر مصاريف الزراعة فيها ومن جهة اخرى فخصوبتها مبكرة التضرع قصيرة العمر فهي تصلح لنمو نباتات الفصيلة القرعية كالبطيخ والشمام والخيار والقناون وبعض انواع الفصيلة الباذنجانية كالبطاطس والطماطم ويترك فيها من البقول البرسيم لاصلاحها واحياء البسطة واللوبيا وتنتج غلة لا بأس بها وكذلك تزرع فيها البطاطا . ويراعى في ترتيب دورتها ان يحترق بها محصول كالبرسيم وان يضرها (يطمها) ماء النيل اثناء الفيضان ويكثر تسميدها

بالساد البلدي ويتبع فيها دورة ثلاثية تماقب فيها (١) الفصيلة القرعية مع (٢) الفصيلة الباذنجانية و (٣) البقول

والارض الطينية الثقيلة غنية الا انها مناسكة صعبة الخدمة محاصيلها بطيئة النمو غير مبكرة التضع يزرع فيها مثل القلقاس والكراث والكرنب والباميا والبصل والثوم والחס والخرشوف والطاطم بنجاح اكثر من نجاح المحاصيل الباقية الخضرية الاخرى ويناسبها أي نظام في الدورة مع العمل تدريجياً على تفكيكها بالمرل والاسمدة العضوية سواء أكانت خضراء أو دبالية. والارض الطينية الخفيفة اكثر منها صلاحية لمعوم الزرع ونموها جيداً في الأرض الصفراء الخصبة. وقد وجد أن تكرار زراعة البطاطس في أرض واحدة يفقرها في البوتاس ومثله الخرشوف. واما الكرنب والقرنيط ومثل الجزر واللفت فيفقرها في الفسفور كما يفقرها الخرشوف والطاطم والبطاطس في النتروجين (الآزوت) وهكذا وما تقدم يتضح أن لكل أرض زروعا خاصة نجود فيها عن غيرها وهذه الزروع هي التي تتكون منها الدورة الزراعية لهذه الارض

ثانياً - الفرض المقصود من الاستغلال : وهذا الاعتبار مهم جداً كذلك فاذا كانت الارض مناسبة لعمل حديقة خضروات وكانت قريبة من سوق مدينة كبيرة فيكون الفرض حينئذ يمتدح تلك السوق بمحاصيل الخضروات المختلفة طازجة من غير خشية ملاقاء صعوبة في تصريف الانواع الفضة السريعة التلف مثل الاسفناخ والسلطات والחס والطرطوفة والفجل والجرجير وغيرها . وفي حالة بعد الاسواق تزرع فقط المحاصيل الاكثر احتمالاً وصبراً على الثقل كالكرنب والطاطم والخرشوف والبطاطا والبطاطس والقلقاس والكراث والكوسة وما الى ذلك

وأما اذا كانت الاسواق بعيدة جداً أو يصعب النقل اليها أو كانت قرية ولكنها لا تتحمل كثرة المروضات من المحاصيل الورقية والسريعة الذبول فيحسن ان يجعل المزارع جل اعتماده على المحاصيل الدورية كالبطاطس والقلقاس والبطاطا والبصل والثوم واللحوية كاللوبيا وانواع الفاصوليا والبسلة والبقول الرومي والتربة القوية الاحتمال كالقرع المسلي والبطيخ والطاطم (ويجمع ناقصة التضع للتصدير) وفي تلك الانواع مجال واسع لترتيب دورة مناسبة . واذا كان هناك من له معرفة كبيرة بأصول اكثار البزور للتقاوي وتدريبها وتنظيفها وحسن تصريفها فليكن العمل قاصراً على ذلك

**ترتيب المزروعات :** انه وان كان من المستحيل وضع نظام ثابت للدورة ليتبع في جميع الحالات الا انه يجب الاسترشاد بما يأتي ومراعاه في وضعها :

**اولاً - عمر الزراعة :** بعض الزراعات يعمر سنة بأكملها كالخرشوف والفراولة. والبعض الآخر يعمر ثلاثة ارباع السنة كالقنقاس والبادنجان الصيني وبعضها نصف سنة كالبنسلة الطويلة والفلفل والطاطم والكرفس والكرنب والكرنب والباميا والبعض اقل من ذلك كالقنجل والخس والجزر والاسفناخ - أما المليون فانه يشغل الارض اكثر من ثمان سنوات . فيجب اذن في ترتيب الدورة ان تتلو الزروع بعضها البعض في القطعة الواحدة من الارض بحيث لا يحدث تأخير في مواعيد زرعها وان يتخلل كل زراعتين فترة تكفي لخدمة الارض واعدادها واحيانا زراعتها بمجاصيل تحسن صفاتها

**ثانياً - طبيعة المزروع :** يجب ان تتنوب الزروع ذوات الجذور الوتدية العميقة مع ذوات الجذور القصيرة اللينة في الارض الواحدة ليمكن الاستفادة من عموم الطبقة السطحية المهدومة وتقل الحاجة للمهاد نوعاً .

**ثالثاً - مراعاة شراثة الزرع :** ولتمي بذلك ترتيب الزروع في الدورة بحيث يمكن الانتفاع بكل العناصر المفيدة التي بالتربة على نسبة وجودها فتتلا لا يحسن تناوب الكرنوب مع القرنبيط أو الفلفل أو القنجل في ارض واحدة حيث انها متحدة النصيلة وكلها ذات شراثة في امتصاص مركبات الفوسفور والكبريت - وكذا الحال في مثل البطاطس والجزر والبنجر والبطاطا وكلها ذات شراثة في البوتاس وهكذا الحال في مثل الطاطم والبادنجان والخرشوف ذات الشراثة في الازوت . الا انه يوجد طائفة من النباتات مصلحة للارض أو غير مجعدة لها وهي البقوليات التي تأخذ أكثر أزوتها من الهواء بواسطة البكتيريا المقعدة التي تتولد على جذورها . فتتل تلك الزروع في الدورة يحسن ان تسبق الزروع المجعدة أو تليها بقصد اراحة الارض وامن تلك البقوليات البرسيم ونبات القول والبنسلة واللوبيا والفاصوليا

**رابعاً - أهمجام الزرع :** نباتات الكرنوب والقرنبيط والكرودون والطرطوفة كبيرة الحجم ونباتات البادنجان والطاطم والقرع المسلى والخرشوف كثيرة الطرح وكلا النوعين أكثر اجهاداً للارض مثل الزروع الاخرى كالبنسلة والبقول والاسفناخ والخس

والكوسة والكرات فهذا يحسن تبادل الزراعات المجهدة (الكبيرة الحجم) مع الغير مجهزة (المتوسطة الحجم) مع المصلحة أو الغير مجهزة (البقول) في ارض واحدة ( ينظر جدول استفراف المحاصيل للارض في عناصر الازوت وحض الفوسفوريك والبوتاسا ضمن موضوع التسميد ) .

**تعاقب المحاصيل :** يراد بتعاقب المحاصيل زراعة محصولين أو أكثر على التعاقب في أرض واحدة في نفس الموسم ولتجراح للزروعات محتاج الأمر الى التسميد الكثير والدراية التامة بأصول الزراعة . وفي الأرض المرتفعة التسميد يجب مراعاة ان المحاصيل التي تشغل الأرض زمناً طويلاً تكون مما يدفع فيه ثمناً عالياً . وفي وضع نظام الدورة بعناية يلاحظ ان يزرع محصولين أو ثلاثة أو أربعة في الأرض الواحدة في الموسم الواحد . وانواع المحاصيل وعددها تقدر على الأكثر تبعاً لطول مدة الموسم وحاجة الاسواق . ويراعي في تعاقب المحاصيل القواعد التي تراعى من وضع نظام الدورة الزراعية ويجب على كل زارع الجمع بين المحاصيل المختلفة مع مراعاة حاجاته عند وضع نظام زروعه كما يجب عليه تقرير النظام الذي يتبع في اول الامر حتى يتمكن من الارتفاع بأرضه وجوده الى اقصى حد ممكن . وفي جميع أنظمة الزراعة يجب مراعاة تقسيم العمل خلال الموسم مراعاة تامة

**المحاصيل التي تتوسط المحاصيل الأساسية :** اذا ما زرع محصولين أو أكثر في الأرض الواحدة عبر عن ذلك بتوسط المحاصيل او بزراعة المحاصيل الثانوية كما هو الحال مثلاً في زراعة القلقاس ومعه الفجل والفاصوليا في نفس الوقت فإن الفجل ينضج أولاً ويزال من الأرض ثم تتلو الفاصوليا وكلاهما يجمع من الأرض قبل ان يصبح القلقاس في حاجة اليها جميعها . وهذه الطريقة من الزراعة يتبناها مزارعو الخضروات الذين لديهم سوق رائجة

**المزايا والصعوبات :** أهم المزايا هي : (١) الاقتصاد في المسافات وهذا أمر هام في الأرض الغالية الثمن (٢) القصد في عمليات الفلاحة لان الحراثة والتسليف والخدمة تكون واحدة لمحصولين أو أكثر (٣) الارتفاع بالاغذية المعدنية على اصلح وجه نظراً لان ما يزيد عن حاجة محصول واحد ينتفع به النبات الآخر (٤) زيادة الفائدة التي تعود من الأرض المزروعة



وأهم عيوب هذه الطريقة هي : (١) زيادة العمل اليدوي (٢) زيادة الحاجة الى الغذاء المديني والرطوبة (٣) الصعوبة الناشئة في الرض لمقاومة الامراض والحشرات . كما ان هناك خطر من ضرر احد المحاصيل عند جنى الاخر ولنجاح اجراء زراعة المحاصيل المتوسطة يجب توفر اليد العاملة كما يجب ان يكون هناك مورد كبير من السمدة . فاذا ما كانت الارض منخفضة الثمن وكانت اجرة اليد العاملة كبيرة يحسن ان لا تزرع المحاصيل المتوسطة اذا ان استعمال الآلات لا يستطاع في اكثر الحالات . ويجب على الزارع اذا اراد زراعة محاصيل ثأنوية متوسطة ان يقدر الزمن الذي الذي يحتاجه كل منها حتى ينضج كما يقدر طبيعة نموها ومقدار المسافة ( الحيز ) التي تشغلها في كل دور من ادوار نموها وكذلك يجب عليه مراعاة مورد الرطوبة والغذاء المديني وعلاقة ذلك بنضجها . ويجود زراعة المحاصيل المتوسطة حيث يتيسر الري بالراحة عما اذا لم يوجد سبيل للري الصناعي .

وكثيراً ما يمارس زراعو حدائق الخضروات الاسواق زراعة محصولين او ثلاثة معاً . وفي الغالب ان المحاصيل التي يطول وجودها في الارض وتحتاج الى مدة طويلة لتنضج يزرع معها بعض المحاصيل السريعة النضج . فكثيراً ما تزرع هذه المحاصيل في احواض الهليون الحديث الزراعة وكذلك في بواكي اشجار الفاكهة وبذلك يحصل صاحبها على ربح مادي في خلال الفترة التي تحتاجها النباتات الاصلية لتنضج ولتغطي ثمرها . ويجب على الزارع مراعاة صالح نباتاته المعمرة عند زراعة المحاصيل الثأنوية المتوسطة فيها كما يجب عليه اعطاء الارض السماد الكافي لكل من المحصولين مع مراعاة عدم مزاحمة نباتاته الاصلية في مكانها .

الروايات المختلفة : جميع الخضروات مجهزة للارض ولكن بدرجات متفاوتة يتحم معها تلاوها في الارض الواحدة لتتبادل بمقادير العناصر المستنفذة مع مقاديرها الموجودة في التربة فاستنفاد الغذاء النباتي واقع على الارض في كل الاحوال غير انه باتباع الدورة يقل الضرر وترتاح الارض وتجدد قوتها وتبناً لذلك تقل الحاجة الى السمدة التي لا يمكن الاستثناء عنها كانت الدورة وافية بالضرر ومما كانت قوة الارض .

وبفرض احتمال زراعة الخضروات يمكن تقسيمها بالنسبة لاستفراغها الارض الى :

- من الفصيلة الصليبية : كرنب - قرنيط - بركيل
- » » الباذنجانية : باذنجان - فلفل - طماطم - بطاطس
- » » المركبة : خسوف - طرطوفة - كردون - خس
- » » القرعية : قرع بلدي - قرع عسلي
- » » القلقاسية : قلقاس
- » » الحزازية : باميا - خبازي
- » » المليقية : بطاطا
- من الفصيلة الصليبية : فجل - لفت - خردل - أبي ركة
- » » الخيمية : جزر - كرفس - بقندونس
- » » الرمرامية : سلق - سبانخ - بنجر
- » » القرعية : خيار - قناب - شمام - بطيخ - كوسة
- » » الزنبقية : بصل - كراث - ثوم
- » » الوردية : شليك
- من الفصيلة البقولية : فول بلدي ورومي - بسلة - لوبيا -  
فاصوليا - برسيم - ليم - ملانة ( حصص ) - حلبة - خضراء
- (١) مجهدة :
- (٢) نصف مجهدة :
- (٣) غير مجهدة :
- ولذلك يمكن ترتيب الزروع في دورة ثمانية يعود فيها المحصول الواحد الى نفس الارض مرة في كل سنتين ( وربما كان اربع زراعات ) كما في النظام الآتي :

أقسام الارض	أول سنة	ثاني سنة
قسم (١)	محاصيل مجهدة	محاصيل نصف مجهدة » غير »
قسم (٢)	محاصيل نصف مجهدة » غير مجهدة	محاصيل مجهدة

وفي ثالث سنة يعود النظام كأول سنة تماماً .  
ففي هذه الاورة زرع المحاصيل النصف المجهدة والبقولية في نصف الارض والمجهدة

في النصف الآخر أول سنة . وفي السنة التالية أو الموسم الثاني نزرع النصف المجاهدة مكان المحاصيل المجاهدة التي أعطيت سبأاً بدياً بوفرة ونحل البقول محل المحاصيل الأكثر اجهاذاً . وهالك نظام آخر لدورة ثلاثية : —

الاقسام	الارض أول سنة	ثاني سنة	ثالث سنة
قسم (١)	محاصيل مجاهدة ( تسميد وافر )	نصف مجاهدة	بقول
قسم (٢)	محاصيل نصف مجاهدة ( تسميد خفيف )	بقول	مجاهدة
قسم (٣)	بقول ( تسميد خفيف )	مجاهدة	نصف مجاهدة

هنا تستفيد المحاصيل النصف المجاهدة من الإسمدة الضوية التي أعطيت للمجاهدة بوفرة ولم تن بد : وبمدها تأتي البقول فتزح الارض وتصلحها نوطا ما . ولو قسمت الرووع بالنسبة لحالتها الشكلية ( المورفولوجية ) لتتجعت عن ذلك اربعة مجموعات تتكون منها دورة رباعية : —

- ١ — بقول : ( فول — بسلة — لوبيا — فاصوليا )
- ٢ — جذرية : ( جزر — لفت — فجل — بنجر ) ومهما كرات
- ٣ — ورقة وثمرية : ( كرنب — قرنيط — باذنجان — طماطم — خرشوف — كرفس
- ٤ — درنية : ( بطاطس — بطاطا — قلفاس — طرطوفة )

#### دورة رباعية انموزجية

الزمن	قسم (١)	قسم (٢)	قسم (٣)	قسم (٤)
أول سنة	بقول	جذرية	ورقية وثمرية	درنية
ثاني سنة	جذرية	ورقية وثمرية	درنية	بقول
ثالث سنة	ورقية وثمرية	درنية	بقول	جذرية
رابع سنة	درنية	بقول	جذرية	ورقية وثمرية

هنا حيث المحاصيل الورقية تلي الجذرية يراعى أن لا تلو الزروع المتحدة الفصيلة بعضها البعض الآخر فالكرنب مثلاً يجب أن لا يتلو اللفت وأنما يتلو الجزر أو البنجر ويلاحظ أن المحاصيل الدرية تستفيد من السماد الذي أعطي ما قبلها

هذا ولم يدخل البرسيم في كل ما تقدم من الزروع لأنه ليس من الخضروات ولكن قلما تستغني عنه الماشية ويجب أن يشغل محلاً في الدورة لأهميته بحيث يتناوب في جزء من الأرض وتتناوب البقول الأخرى مع باقي الخضروات في الجزء الأخير منها في دورة خاصة كلياً في بعد وفي الدورة الثنائية يتناوب كل من البرسيم والبقول مع الخضروات الأخرى كل في نصف المساحة وحبذا لو أخذت منه حشة أو حشتين ثم حرث بالأرض لتستفيد من تأثيره الزراعات التالية

وفي الصفحة المقابلة نظام لدورة خاصة يشغل منها البرسيم جزء والبقول جزء وتنشغل الخضروات ثلاثة أجزاء من الأرض في كل سنة

وفي هذه الدورة الحماسية يلاحظ وجود عدة فصائل في قسم واحد من الأرض خلال الخمس سنوات وكلها مرتبة بطريقة يمكن معها تناوبها مع بعضها البعض

فتلاً تأخذ قسم (١) تتجد فيه الباميا والفلفل والطاطم والخلويات وهي محاصيل صيفية تزرع خلال شهر مارس وتحصد نباتاتها حوالي شهر نوفمبر . وتجد الحبازي والطاطم والجزر والبهارات والكرفس وهي محاصيل شتوية تحصد نباتاتها في شهر مارس على الأكثر وعلى ذلك يمكن أن تتناوب المجموعة الأولى الشتوية مع الثانية الصيفية في خلال سنة واحدة هي الأولى من الدورة . ويزرع هذا القسم من الأرض في ثاني سنة من الدورة المحاصيل البقولية أو القرعية على أن تسد الأخيرة فلو فرضنا خلو الأرض في خلال شهر مارس يكون أماننا زراعة نباتات من الفصيلة القرعية كالكموسة والبطيخ والشمام والفتاء ومن البقولية اللوبيا والفاصوليا واللبا كل هذا يعقبه زراعة القول الرومي والبلدي والبسلة شتاءً وكلها تحصد في شهر مارس أيضاً وبذلك تنتهي السنة الثانية .

دورة خامسة

قسم (١)	قسم (٢)	قسم (٣)	قسم (٤)	قسم (٥)	
١ خبازية : ياميا خبازي بازنجانية : باذنجان فلقل . طهاطم بطاطس : حلويات خبية : جرد كرمس : بهارات	٣ بقولية : فول بلدي . فول روي بسة . فاصوليا لوية قرعية : كومة قرع عسل . فقات ( بسماد )	٣ صليبية : كرنب قرنييط . لفت ابو وكية . لجل رمرامية : سلق بنجر . اسفاناخ زنبقية . بصل كرات . نوم	٤ مركبة : خرشوف كردون . طرطوفة خس فلقاسية : فلحاس عليقية : بطاطا	٥ برسم شتاء ولويا او فاصوليا صيفا	الأرض أول سنة
٢	٣	٥	١	٤	ثاني سنة
بقولية قرعية ( بسماد )	صليبية رمرامية زنبقية	برسم شتاء ولويا او فاصوليا صيفا	خبازية بازنجانية خبية	مركبة فلقاسية عليقية	
٣	٥	٤	٢	١	ثالث سنة
صليبية رمرامية زنبقية	برسم شتاء ولويا او فاصوليا صيفا	مركبة فلقاسية عليقية	بقولية ( قرعية بسماد )	خبازية بازنجانية خبية	
٥	٤	١	٣	٢	رابع سنة
برسم	مركبة فلقاسية عليقية	خبازية بازنجانية خبية	صليبية رمرامية زنبقية	بقولية قرعية ( بسماد )	
٥	١	٢	٥	٣	خامس سنة
مركبة فلقاسية عليقية	خبازية بازنجانية خبية	بقولية قرعية ( بسماد )	برسم شتاء ولويا او فاصوليا صيفا	صليبية رمرامية زنبقية	

وتبدأ السنة التالية في القسم نفسه بزراعة محاصيل من الفصيلة كالكرنب والقرنبيط ( في ابريل ومايو مبكرة ) وأبو ركة والفجل والكرات والبصل الاخضر من الزنبقية وهكذا تنتهي السنة الثالثة حوالي نوفمبر حيث تزرع الارض بالبرسيم في السنة الرابعة (من نوفمبر الى يونيه) ثم محصول بقولي صيفي حتى نوفمبر ثم برسيم من نوفمبر حتى مارس ( تحريش ) ومن مارس هذا تبديء السنة الخامسة بزراعة القلقاس والطرطوفة والبطاطا . وبذلك تنتهي الدورة في القسم الاول من الارض وقس على ذلك باقي الاقسام الأخرى

والذي يلاحظ هنا أننا ذكرنا في خلال القول جميع اصناف الخضروات تقريباً مع ان الواقع انه لا توجد حديقة للخضروات في بلد ما تستغل بكل أنواع المحاصيل الخضرية وأما كل ما اتجه اليه النظر في الموضوع وفي ترتيب النباتات في الدورات المختلفة هو اعطاء فكرة عامة عن ترتيب المحاصيل يتلو بعضها البعض في الارض الواحدة وما الجدول المتقدمة سوى انموذجات يمكن الاسترشاد بها في سير الاعمال بحديقة الخضروات



## الباب الثالث عشر

### حديقة الخضرة المنزلية ( حديقة المنزل أو المطبخ )

يقصد بها الحديقة التي تزرع بها الخضروات خاصة بأهل المنزل وغالباً ما تكون ملحقة بستان الزينة وموقعها دائماً يكون بالجهة الجنوبية للبناء حيث يطل عليها من المطبخ وغرف الخدم أو حيث تقل الحاجة للناظر الجذابة . ومساحتها صغيرة قلما تزيد عن بضعة قراريط من الارض .

ووجود مثل تلك الحدائق لا يناسب البساتين الضيقة المحصورة التي يجب ان تكون جميع نواحيها غاصة بالمروج وأنواع الازهار والورود . وفي الحق ليس أفصح منظراً من وجود زراعات الكرنب والباذنجان والطماطم والبصل والفجل وما إليها مجاورة للازهار الجميلة الجذابة . وما دام المنزل قريباً من اسواق متوافرة منها تلك الخضروات فان شرائها خير من تربيتها سيما اذا لاحظنا أن الخضروات يستاتن الزينة قلما يلتفت إليها التفاتاً كافياً وأنها لا تقال حاجتها من الضوء وأشعة الشمس والهواء المتجدد وذلك لوجودها قرب جدران المنزل وداخل أسواره

أما حيث المنزل بعيد عن أسواق الخضروات فوجود الحديقة أمر ضروري لموون المطبخ . وأحسن موقع لها حيث تشرقها الشمس بأشعتها الوهاجة وحيث تيار الهواء طليقاً لا يبقه شيء .

وأحسن شكل لحديقة الخضروات الربع أو المستطيل يحاط بطريق عرضه متر ونصف ويتوسطه طريق عرضه متر ونصف يقسمه إلى قسمين متساويين يتوسط كل قسم منهما مسعى في اتجاه الطريق الاوسط (محاذاته) . وعلى جانبي كل مسعى قسم الأرض إلى قطع متساوية بخطوط رأسية عليها . ومن كل مسعى تتفرع قنوات جانبية تتخلل القطع بحسب حاجتها . ومساحة كل قطعة يتراوح ما بين قصبين مريتين وأربع قصبات وعلى العموم فالمساحة الكلية للحديقة تتوقف على مقدار حاجة المطبخ طيلة العام وعلى أنواع الخضروات المرغوب فيها . ولتمام الفائدة نذكر ترتيباً (انموذجاً) لحديقة مطبخ يزرع بها جميع الخضروات دون استثناء للاسترشاد به :

المحصول	عدد المروات	مواعيد المروات	قطع الارض التي يشغلها طول السنة
اسفناخ وسلق	٣	منتصف اغسطس - اكتوبر - يناير	٢ قصبة
باذنجان	٢	مارس - يولية	» ٢
باميا وطرطوفة	١	مارس	» ١
بسة	٣	سبتمبر - نوفمبر - ديسمبر	» ٢
بطاطس	٢	فبراير - سبتمبر	» ١
بنجر ولقت وجزر	٣	اغسطس - اكتوبر - يناير	» ٢
توابل خضراء	٢	سبتمبر - نوفمبر	» ١
خرشوف	١	اغسطس .	» ١
طماطم	٣	مارس - يولية - اكتوبر .	» ٢
فاصوليا مخني	٤	فبراير - مايو - اغسطس - اكتوبر	» ٢
فراولة	١	اغسطس	» ١
فول روسي أو بلدي	٢	سبتمبر - اكتوبر	» ٢
قرنييط	١	يولية	» ١
كرفس وكرات	١	يولية	» ١
كرنب بلدي	٢	مايو - يولية .	» ٢
لويسا	١	مارس	» ١
ملوخية ورجلة	٢	فبراير - ابريل	» ٢
مقات	١	فبراير	» ١
هليون	١	فبراير	» ١

وفي الجدل السابق لم تذكر الكوسة ولا الخس والمهندباء والشيكوريا ولا الفجل والجرجير والسلطة لأنها تزرع في عروات عديدة عقب الزرع النصف حولية .  
فالكوسة : التي يزرع منها عروة في كل شهر فيما بين فبراير و آخر اكتوبر  
تعمق الكرنب في عروني فبراير ومارس . والقرنييط في عروة ابريل . والبنجر والجرجير  
في عروني مايو ويونية والمقات في عروات يولية واغسطس وسبتمبر واكتوبر .



والخمس والستين والشكرية معاً : ( التي يزرع منها ثلاث عروات بين  
سبتمبر ويناير ) تعقب الملوخية في عروتي سبتمبر ونوفمبر . والبامية في عروة يناير

والفجل والجرجير والسملطه معاً : ( التي يزرع منها عروة كل شهر على طول  
تعقب اللويا في عروة سبتمبر . والباذنجان الصيني في عروتي أكتوبر ونوفمبر .  
والمقات في عروة ديسمبر . والفاصوليا في عروتي يناير وفبراير . والقول البلدي في  
عروتي مارس وأبريل . والبسلة في عروتي مايو ويونيه . والاسفناخ والسلق في عروتي  
يوليو وأغسطس ( قبل اسفناخ أكتوبر )

ولما كان الهليون من المحاصيل المعمرة فيفرد له قطعة ثابتة ولكن الأولى ويلها  
قطعة ثانية للتوابل الخضراء مثل التناوع والبقدونس والكزبرة والشبث يزرع كل منها  
في حوض ضمن حدود القطعة .

ويكفي القطعة الواحدة حوالي ٤٠ شتلة من الكرنب أو القرنبيط أو الباذنجان  
أو الكرفس أو الهليون ومن الخرشوف أو الطماطم ٣٠ شتلة والفراولة ٤٠٠ شتلة بالتقريب .

ومثل شتلات الكرنب والباذنجان والطماطم والكرفس والخس وغيرها تربي في  
صناديق خاصة مناسبة الاتساع حيث المقادير القليلة المطلوبة منها لاداعي تزيينها  
بالاحواض . ومقدار البزور اللازمة لعروة الواحدة منها قد لا تزيد عن ( جرامين )  
ومن بزور الفلفل والفجل والمقات والجزر ( ٢٥ جرام ) . ومن البنجر والسلق  
والأسفناخ ( ٤٠ جرام ) ومن الباميا ( ٨٠ جرام ) . ومن الفاصوليا أو البسلة ( ٢٠٠  
جرام ) والقول البلدي ( ٥٠٠ جرام لكل قطعة .

والنقطة الآتية يجب مراعاتها بدقة للحصول على أكبر فائدة من الحديقة : —

١ — اتباع دورة مناسبة لتعاقب الزروع في كل قطعة لحفظ خصبها وعدم  
انتشار الآفات فيها

٢ — جودة الخدمة بالقأى قبل كل زراعة بزمان كاف لتشميس الأرض  
قدر ما استطاع

٣ — استعمال أسمدة بلدية قديمة وتجنب الأسمدة الجديدة منها لان السماد البلدي  
يميق النمو في أول محصول .

- ٤ — إعادة الحشائش أولاً بأول قبلما تنضج بزورها وتبعثر في الأرض
- ٥ — توفير ماء الري حتى لا تتأثر الزروع بالعطش في أي وقت من السنة
- ٦ — ضمان صرف المياه الزائدة في الأرض عقب الري
- ٧ — التيقظ لمقاومة الآفات أو الوقاية منها قبل ظهورها .
- ٨ — استعمال تقاوي جيدة الحواس في الزراعة
- ٩ — استخدام بستانني ماهر يقوم بخدمة الأرض وزراعتها في الاوقات المحددة بكل دقة .

### تقويم شهري لزراعات حديقة المطبخ

- يناير -- يحري في أوائله زراعة: بنجر واسفاناخ وسلق ولقت وجزر وفجل وجرجير  
 وشتل خس وهندباء وتريية بزور كرفس وكرات - ووقاية الكوسة الشتوي بالبوص .
- فبراير -- : زراعة فجل بنوعيه - وسلق وجرجير وبطاطس - وهليون - وبطيخ  
 وخيار - وملوخية ورجله - وفاصوليا سمني - وكوسة - وتريية بزور باذنجان وطاطم  
 (مارس) - وتبيض هندباء .
- مارس — زراعة باميا - وطرطوفة - ولويا - وكوسة - وفجل وجرجير - وشتل  
 باذنجان بأنواعه - وطاطم - وتريية بزور كرنب بلدي مبكراً ( لمايو )
- ابريل — زراعة كوسة وفجل وجرجير - وملوخية ورجله .
- مايو — زراعة كوسة - وفجل وجرجير - وفاصوليا سمني - وشتل كرنب بلدي  
 - وتريية بزور كرنب وقرنييط وطاطم وباذنجان ( لمررة يوليو )
- يونية — زراعة كوسة - وفجل وجرجير
- يوليو — زراعة كوسة - وفجل وجرجير - وشتل كرنب بلدي - وقرنييط .
- سلطاني وطاطم - وباذنجان - وكرفس وكرات .
- أغسطس — زراعة كوسة - وفجل وجرجير - وخرشوف - وفراولة - وبنجر  
 ولقت وجزر - واسفاناخ وسلق - وفاصوليا سمني ( قرب آخره ) - وتريية بزور  
 خس وهندباء لسبتمبر
- سبتمبر — زراعة كوسة وفجل وجرجير - وبسلة - وفول رومي وبلدي -

وبطاطس - وتوابل مثل الكزبرة والشبث والبقدونس ونعناع وشتل خس وهندباء وقتوكيا  
اكتوبر - زراعة كوسة وفجل وجرجير - وبنجر ولفت وجزر - واسفاناخ  
وسلق - وفاصوليا سمنى - وفول رومي وبلدي - وشتل طماطم وتربية بزور خس  
وهندباء لتوفير

نوفمبر - زراعة فجل وجرجير وبسلة - وتوابل خضراء - وشتل خس وهندباء  
ديسمبر - زراعة فجل وجرجير وبسلة قصيرة وتربية بزور خس وهندباء  
لمروة يناير (تبذر في اوله) - وقاية الكوسة الشتوي باليوس - وتبيض كرفس وهندباء

### افضل ما يزرع من الخضروات بمحديقة المنزل

- |         |                                                                                                     |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| باميا   | : بلدي ناعمة ورومي                                                                                  |
| بسلة    | : الفرنساوي الطويلة والفرنساوي القصيرة                                                              |
| بطاطا   | : بلدي حمراء                                                                                        |
| بطاطس   | : نابلي ( طلياني ) للشتوي ومرسيليز للصيفي                                                           |
| بطيخ مس | : كليكي سويت وفلوريدا فيفورت                                                                        |
| بنجر    | : المصري ذو الجذور اللينة الشكل                                                                     |
| جزر     | : الشانتالي ( قرني ثلاثي )                                                                          |
| خرشوف   | : { الفرنساوي الكبير وذنبات أوراقه ضاربة للحمرة ورؤوسه كبيرة<br>قاعدة وحراشيف لحمية موشاة بالبنفسجي |
| خس      | : { لا توجه ناعم ( امبريال ) ومشرشر ( كارتر هلبورن ستاندارد )<br>( ورومين ( كارتر حيات )            |
| شمام    | : باسومي                                                                                            |
| طرطوفة  | : يضاء فرنساوي                                                                                      |
| طماطم   | : بوني بست ( Bonney Best ) وست الكل ( Best of all )                                                 |
| فاصوليا | : فاصوليا سمنى او بلدي ( للقرون خضراء )                                                             |
| فجل     | : البرلسي ( ذو الورق الغير مقصص المريض )                                                            |
| فلفل    | : حلو رومي وربوبي كنيج ، قرن الفزال حريف وشطه شيلي                                                  |

- فول رومي : الايض والاسود البزور  
قاوون : شهد ومنصوري  
قرع عسلى : برقه  
قرنيط : السلطاني والامشيري  
كرات : ماسلرج والفرنساوي الطويل والانجليزي التحين ( Holborn )  
كرفس : بلدي وبسكال  
كرنب : البلدي المبطط المستدير  
لفت : بقدي وايض ميلان  
لوييا : ازمرلي ( بين سوداء )  
هليون : جيافت أريجيتيل  
هندباء : ( امبريال او ملوكي )



## الباب الرابع عشر

### آفات الحشرات

يتناب الحشرات على اختلاف أنواعها وهي في الحقل أو في المخازن عدة آفات وأمراض منها الحشرية والفطرية والحويانية . وتتفاوت أضرار تلك الآفات بحسب نوعها ودرجة الإصابة بها ومقدار ما يبدل من العناية في مقاومتها .

وليس هناك من المعلومات عن الحشرات التي تتغذى على الحشرات في مصر إلا قليل جداً . ويظهر أن هذا النوع من المحاصيل بوجه عام خالياً بدرجة مدهشة من الآفات الحشرية ذات الخطر الحقيقي إلا إذا استثنينا حشرات المن وهذا بلا شك راجع في الأكثر إلى أن معظم أنواع الحشرات الاوربية زرع كمحاصيل شتوية أي في الوقت الذي تكون فيه حشرات مصر في أقل حالات نشاطها

هذا من جهة الآفات الحشرية أما من جهة الأمراض الفطرية فمحاصيل الحشرات في مصر بوجه عام أقل تعرضاً للأمراض الخطرة عن مثلها في البلاد الأخرى الكثيرة الأمطار . ومعظم الحشرات خالية من الأمراض بمجالة غير عادية هذا ولم يجر أي بحث في هذا الشأن أو أن ماتم من ذلك قليل جداً

ومع أن الحرارة الشديدة صيفاً والبرد والصقيع شتاءً تعتبر كموامل جوية تبيد الكثير من بويضات ويرقات وعذارى الحشرات فضلاً عما تؤديه الخدمة الحسنة من هذا القبيل ضد الحشرات والأمراض الفطرية فإن بعض الآفات لم تكن في وقت ما أكثر مما هي الآن من حيث تنوعها وكثرتها وتأثيرها على المحاصيل وتضرب لذلك مثلاً بالبق الدقيق الذي يصيب البقول بكثرة والدودة الثعبانية التي تصيب أكثر نباتات الفصيلة الباذنجانية والبقيلة . والسوس بالمخازن وخفساء القطن وغيرها . ولذا يتحتم على كل من يشغل زراعة الحشرات تقدير أضرار الآفات بمحصولاته والاستعداد بكافة الوسائل لمقاومتها مقاومة تامة ومراقبة الأصابات في بنيتها حتى إذا وجدت أصابة ما استعملت تلك الوسائل لأبديتها والقنك بها قليلاً تنتشر بين الزروع على أنه يجب ملاحظة أن رداءة الخدمة ووضف نمو النباتات وأعمال نظام الدورة كلها عوامل تساعد على انتشار الآفات .

وبكثر وجود الآفات في المناطق المشهورة بزراعة الحشرات وتكثر بسهولة

ومخادير هائلة يساعدها حسن الجب ووجود المائل الذي تنمى عليه . وقد يساعدها أيضاً زرع نوع من الخضار مكان آخر ولكن لا يخشى من اغتياله بالآفات الخاصة به ما لم تكرر زراعته بنفس الأرض أو في أرض قريبة منها وكثير من الآفات الحشرية والفطرية تنبذ من نفسها بمرور الزمن لعدم وجود المائل المناسب للتغني عليه إلا أنها على العموم عدو لا مناص من ظهوره يوماً ما فيجب إتبعه لمقاومته .

مقاومة الآفات — ولها ثلاث طرق: (١) آفة (٢) قبة زراعية (٣) كيميائية :

(١) فالطرق الآفة — يقصد بها مقاومة الآفات بالنقاط بوضعها أو بقراتها أو غزارها باليد أو بالمصايد وأعدامها حالاً وتبع هذه الوسيلة في جمع لطع دودة القطن ويرقاتها ودود الباذنجان والبطاطا ونقاوة الحفار والديدان الأرضية وإزالة الملوكة عند المزيق وصيد الحشرات الكاملة بالمصايد ليلاً .

(٢) أما الطرق الفنية الزراعية — فيقصد بها إتهاء تلك الآفات بالخدمة الجيدة وتسميس الأرض واتباع دورة زراعية مناسبة يمتنع فيها زراعة محصول محل محصول من نوعه أو فصيلة أو على شاكلته . وبانتخاب التقاوي للزراعة نظيفة من الآفات وذلك بإخذها من حقول نظيفة والبحث عن نباتات ذات مناعة ضد مرض ما من الأمراض الفطرية واكتثار بزوره مع العمل على تأصيل تلك المناعة فيه بتوالى الفحص والانتخاب المستمر .

(٣) أما الطرق الكيميائية — فيقصد بها مقاومة الآفات وانتشارها باستعمال عقاقير مختلفة إما سامة أو كلوية أو خافقة وهذه أحسن الطرق وأكثرها فائدة وأضمنها نجاحاً ولطرق المقاومة الكيميائية وسائل خاصة كللنا فيخ وما كينات التعفير وما كينات رش المحاليل ويجب أن يراعي في اختيارها متانة الصنع وسهولة العمل وقلة الحاجة للإصلاح وأن تغلف جيداً أبعد الفراغ مما بها من المحاليل والركبات التي ربما أثرت في معدنها وقبل الكلام عن تلك المهلكات الكيميائية تقسم الآفات المعروفة لنا إلى ستة أنواع تنحصر فيما يلي : —

(١) حشرات ماصة وهي التي تختص عصير خلايا النبات بمخراطيمها مثل أذن (الدودة السلية) وبوق ورق القطن والنكوت الأحمر

- (٢) حشرات قارضة وهي التي تتغذى بنخضة النباتات مثل الدودة القارضة ودود الخبازي والبادنجان والبطاطا والفطن وكلخنافس الحمراء وخنافس المغاث. والتطاط.
- (٣) حشرات ثاقبة وهي التي تتغذى بالبرنات كالخفار ودود الأرض وفرع لوز أو تنقب الحبوب وتتغذى بما في داخلها مثل سوس القول والبسلة والفاصوليا والاوليا .
- (٤) آفات فطرية مثل البياض والصدأ والعفن وتورم الجذور
- (٥) طفيلية مثل المالحوك
- (٦) حيوانية مثل التربان والحمام والمصافير والذئب

مقاومة الحشرات الماصة : أكثر هذه الفئة خطراً وانتشاراً هي حشرة المن التي تسمى ( بالندوة الصلبة ) وتقاوم بالرش بمحاليل كاوية يدخل في تجهيزها الصابون وأهم تلك المحاليل الآتي :—

(١) مستحلب البترول : ويتركب من ( ٢٥٠ جرام صابون و ٥ لتر ماء و ١٠ لتر بترول ) وهذه المقادير تكفي لعمل صفيحة واحدة من المستحلب ويجهز بقطع الصابون ويغلي بالماء جيداً مع التحريك ( في صفيحة عادية ) ثم ترفع الصفيحة من فوق النار ويضاف البترول الى محلول الصابون ويحرك الجميع جيداً لمدة لا تقل عن ربع ساعة باستمرار ليتم الامتزاج . وعند الاستعمال يؤخذ جزء من هذا المستحلب بالكيل الى ١٥ جزء من الماء الصافي ( وهذه الكمية من المستحلب تعمل ٢٢٥ لترأ على حساب النسبة المتقدمة ) ويستعمل هذا المحلول للرش في البكور حتى قبل الظهور بساعتين ثم من الصبر الى آخر النهار . أما استعماله في وقت اشتداد الحرارة فضرر بالنباتات .

(٢) الكنتاكيكو : وهي عينية او مسحوق يتكون من مواد كيميائية كاوية يباع جاهزاً في علب ورق وزن العلبه كيلو جرام واحد وعلى غلاف العلبه شرح لطريقة الاستعمال . ومحتويات العلبه قابله للذوبان في الماء ويجهز منها محلول قدره ١٥٠ لترأ مع الماء ( ملء ثمان صفائح عادية سعة الواحدة ١٨ لترأ ) وترش به الندوة الصلبة اذا اصيب بها الخيار او القناء او الشمام خاصة . ( وقد تزداد كمية الماء الى ٢٢٥ لترأ فتكفي محتويات العلبه لتحضير اثني عشر صفيحة ونصفاً من محلول الكنتاكيلا )

(٣) سلفات التيكوتيون : وهو سائل يباع مجهزاً في علب من الصفيح متفاوت

قوته بنسبة التيكوتين فيه وغالباً ما تكون قوته ٤٠ ٪ - . يجهز منه مع الماء بسهولة محلول كاو شديد المفعول ويضاف للماء بنسبة اثنين في الالف أي بمعدل سنتيمترين مكعبين لكل لتر من الماء أي ٣٦ سنتيمتر مكعب لصفحة ماء ١٨ لتر (ويلاحظ ان ملعقة الين تسع ٦ سنتيمترات مكعبة وللملعة الكبيرة ١٨ سنتيمتر مكعب) ويضاف لكل صفحة من المحلول قدر لتر من الماء مذاباً فيه اوقيتين من الصابون بالقليل لان الصابون يساعد على التصاق المحلول بالحشرات والنبات ويساعد في اهلاكا كذلك . وهذا المحلول اكبر مهلك للمن والمناكب والناموس وكثير من اليرقات الصغيرة .

**مقاومة الحشرات الفارضة :** هذه الفئة من قبيال الديدان والحنافس تتغذى بأجزاء النباتات من اوراق وسيقان كالبدودة الفارضة ودودة القطن وخنفساء المقات ويقتي ضررها بنشر السموم على اجزاء النباتات بعمليات الرش أو التحفير حتى اذا تغذت منها تلك الحشرات تسممت في الحال وهلكت وأتم تلك السموم : —

(١) **أخضر باريس :** وهو من الملهكات المهمة يباع مجهزاً على شكل مسحوق او عجينة ويستعمل ذراً على النباتات ممزوجاً بالجير المطفئ او الكبريت العمود الناعم او يستعمل رشاً ممزوجاً بالماء بواسطة الرشاشات . وفي استعماله يضاف ملء ملعقة ن الجالون من الماء (ويضاف ٤ ملاعق من من اخضر باريس الى صفحة ملأى بالماء سمها ١٨ لتر) او اوقية واحدة منه لكل اربع صفائح من الماء . ويجب خض المزيج دائماً عند الاستعمال منعاً لرسوب المادة السامة في قاع الرشاشة . ومحلول اخضر باريس ذو تأثير على اوراق النبات ولذلك يجب ان يضاف الى المحلول قليل من الجير بنسبة اربعة اوقيتات جير حي لكل اوقية من اخضر باريس حتى لا يؤثر على الاوراق

(٢) **زرنخات الرصاص :** ويباع على شكل مسحوق ويفضل على اخضر باريس لعدم تأثيره على النبات ويتكون منه مذاباً في الماء محلول سام شديد ويكفي رطل واحد منه لنحو ١٠٠ لتر ماء ( بمعدل اوقيتين للء صفحة تقريباً من الماء )

(٣) **كرومات الرصاص :** وهو احسن من كل ما تقدم ويقتي تأثيره في طرد الحشرات ومقاومتها زمناً طويلاً ويستعمل بنسبة زرنخات الرصاص وهو يكمل النباتات لوناً اصفر يدوم طويلاً بعد عملية الرش به



وبرش بتلك الحمايل السامة جميع الزراعات المطلوب منها محصول من الحبوب كاللوبيا والفاصوليا او محصول من الدرنات كالبطاطا والبطاطس الخ ضد الديدان القارضة والخنثاف . أما في مثل الحيار والبطيخ والمصاين بالديدان القارضة وخنثاف المقات فيحسن استعمال مسحوق تلك السموم ذراً على النباتات مع زهر الكبريت الناعم بنسبة ١ الى ٤٠ اعني كيلو مسحوق سام على اربعين كيلو مسحوق كبريت تخلط ببعضها جيداً فالكبريت يقاوم الياض والسموم تقام الحشرات القارضة ويكرر التمفير كل عشرة ايام أو كل اسبوعين مرة أو عند ملاحظة بدء أضرار الحشرة ولا يحثني حينئذ من ضرر السموم على الإنسان

**مقاومة الحشرات الثاقبة :** الحشرات الثاقبة مثل الحفار وفرع لوز والديدان وكذلك النمل من الحشرات القارضة وتقاوم وتباد بوضع السموم في طريقها وذلك بنمس قطع البطاطس أو البرسيم الأخضر في محلول من السموم المخلوط بالسل والماء وتوضع في جهات متفرقة من الزراعة فتجذب اليها الحشرات المذكورة وتأكّل فتهلك لساعتها أو بعد قليل ويستعمل لذلك جزء من زرينخات أو كرومات الرصاص يسجن في جزء معادل له من السل الأسود وتحمل العجينة في الماء حتى تأخذ قوام اللبن الحليب ثم تقسم البطاطس أو البرسيم فيها .

أما السوس الذي يثقب الحبوب وينخرها فيقاوم بتبخير البزور قبل تخزينها بالغازات الحارقة وأوفق غاز لذلك هو غاز ثاني كبريتور الكريون وهو اقل من الهواء ولذا يهبط الى أسفل . وتبخير البزور تعمل صناديق أو براميل محكمة القفل وتوضع بها الحبوب قبل تخزينها أو حين ظهور السوس فيها ويوضع فوقها طبق فيه ثاني كبريتور الكريون ويقفل الصندوق فيتمخر السائل على درجة الحرارة العادية الى غاز خانق يتم مغوله في مدة ٢٤ ساعة . ورطل واحد من السائل يكفي ١٠٠٠ قدم من الفضاء المحصور ( ٢٨ متر مكعب ) ويمكن اتقاء ضرر السوس بمخلط الحبوب بالكبريت أو بقليل من التفلين أو برشها بمحلول سام رشاً خفيفاً وتجفيفها قبل تخزينها أو بتفجيرها بمسحوق سام قبل وضعها في الأكياس . اما الرماد فلم يأت بالفائدة المرجوة منه اذ لم يمنع قس السوس وتكاثره بالحبوب .

**مقاومة اللافات العنبرية :** تلك الافات الدقيقة الميكروسكوبية تتطفل على النباتات الحقلية وتنمو على انسجتها فتقتصص عصيرها وتسد ثغورها وتلتف خلاياها وهي

سريعة النمو غزيرة التكاثر تثبت على هيئة جراثيم أشبه بالتفوي لا تلبث ان تنبت وتنتشر متى وجدت المائل لها والجو الملائم لنموها فهي تحيا حياة نباتية حقيرة وتعتبر ذات خطر جسيم في بعض الأحيان خصوصاً اذا لم تقاوم أو تتخذ الوسائل الكافية الوقاية منها. واحسن مقاوم لها هي المركبات التي يدخل في تركيبها املاح النحاس واحمها ملح كبريتات النحاس ويعرف بالتوتيا أو الجزاره ويعمل منه محلول يردو المشهور ذو التأثير الفعال في الوقاية والمقاومة وهذا المحلول يتكون من الملح والحير والماء بالنسبة الآتية:—

( كيلو كبريتات وثلاثي كيلو جبر حي ١٠٠ لتر ماء ) ويجهز هكذا : —

أولاً — يحل كيلو كبريتات النحاس في قليل من الماء على نار خفيفة جداً .

ثانياً — يحل الحير الحي في قليل من الماء ويعمل منه لبن الحير .

ثالثاً — يخلط لبن الحير على محلول الكبريتات ويضاف اليها باقي الماء ويحرك الجميع جيداً ويؤخذ منه الرش وهذا المحلول قوة ١ ٪ . ولعلاج الملدديو يؤخذ اثنين كيلو سلفات واثمين كيلو جبر ١٠٠ لتر ماء اي يكون بقوة ٢ ٪ .

وبلاحظ استعمال اوعية من الزجاج أو الفخار أو النحاس أو الخشب في ذلك حيث لا تأثير للمحلول عليها . ويحسن قبل الاستعمال اختبار المحلول بتمس سلاح سكين أو مطواة فيه فاذا احمر مدنه كان ذلك دليلاً على زيادة النحاس فيه فيعطى قليلاً من الحير حتى يتعادل ولا يؤثر في معدن السلاح . ويستعمل عقب تحضره مباشرة ولاضعف تأثيره وعلى سبيل الوقاية ترش به الزراعات قبل موعد ظهور الفطر أما متى ظهرت الأصابة فترش به الزروع كل عشرة ايام مرة وهو مفيد مثل البياض والصدأ . أما تورم الجذور في مثل الكرب والقرنيط والفت والفجل فالأفضل اعدام جذورها حرقاً وحالة الدودة ونثر الحير على الارض .

مقاومة الافات الطفيلية : ويقصد بذلك الما لوك الذي ينمو على جذور البسلة والفول والخرشوف والباذنجان ويمتص عصيرها فيضعفها وقد يهلكها وأحسن طريق مؤدي إلى إبادة هو استئصاله من جذوره وأحرقه مباشرة قبلما يلقي بجزوه على الارض

مقاومة الطيور والحيرانات : إما الذئاب التي تمتد على المقات فيمكن طردها بترية الكلاب بالمزرعة — وأما الطيور فيقوم الانولاد بمطاردها تهاراً من حقول القراولة والبسلة قرب فضجها والطماطم الناضجة والمقات الخ .

## الباب الخامس عشر

### تصريف الخضروات في مصر

يجري تصريف الخضروات المصرية إما محلياً أو بالخارج ، وتصريفها علياً يكون بثلاث وسائل :-

الاولى — بواسطة المزارعين انفسهم حيث يبيعون حاصلاتهم في الحقل بالخط كما في الخس والبصل الاخضر او بالبيت ( الحوض ) كما في الفجل والخبازي والسكرات المصري أو بالمدد كما في الكرنب والباذنجان وغيره والى مثل ذلك . وفيما لو تمسخر تصريفها بالحقل قائم يتقوّن على ظهور الدواب أو بالسيارات الى الاسواق الاسبوعية المجاورة فيعرضون خضرواتهم خارجها او داخلها بعد دفع الرسوم ومن هذه الاسواق يتموّن عامة الشعب بمختلف الخضروات وأهمها الطماطم والبطاطس والكرنب والخيار والجور والشام والفلفل واللفت والقرع الكوسة البدي .

الثانية — بواسطة التجار وهؤلاء يتجولون بمناطق الزراعات الهامة مثل مناطق الملوخية للبكرة « البديرة » ( كركزي الحيزة وابابة وأحية قوس بقنا وأسنا وكوم ابو باصوان وأحية لحوس بمديرية البحيرة وفي سوهاج ) ومناطق القلقاس ( يشنوان وماجاورها ) ومناطق الشام ( ياسوس وابو النيط وكفر عمار وبها ) ومناطق البليخ ( كالبرلس وبلطيم والصالحية والقناطر الخيرية وابي النيط وجزيرة الوراق وكفر الزيات ) فيتسوقون تلك الحاصلات ويرسلوها الى جميع بلاد القطر بالسيارات والمراكب والسكك الحديدية فتباع لحسابهم بواسطة وسطاء ( سماسرة ) أو شركاء . أو ترسل الى المواني لتصدر مباشرة الى الخارج . وهم يشترون الحاصل وهي بالحقل بالممارسة مع الزراع أو بمقود سابقة

( الثالثة ) - بواسطة الوسطاء ( السماسرة ) وهم يوجدون في البلاد الكبيرة مثل القاهرة والاسكندرية وبورسعيد وطنطا والسويس والمتصورة وبني سويف والنيا ولهم مستودعات ( وكالات ) او مخازن فيرد عليهم المزارعون بخضرواتهم في البكور أو تأتهم الخضروات من الجهات الثانية لييسر لحساب اربابها واغلبهم تجار كما تقدم . وهؤلاء

الوسطاء عمولة يتقاضونها على البضاعة المباعة سواء أكانت رابحة أم خاسرة وهم الذين يقدرون الاسعار في النالاب ويهمهم دائماً تصريف البضاعة مهما كان سعرها رغبة في الحصول على الأجر . وغالباً ما يكون المزارع تحت رحمة هذا الوسيط الذي يقدر السعر للبضاعة ويوزعها على زبائنه الدائمين والذين له غالباً ولاجل ان يضمن بقاء المزارعين في قبضة يده يمدد الى اقراضهم ما يحتاجون اليه في شراء الاممدة والتقاوي في مقابل أن يأتيوه بمحصولاتهم في المستقبل ليمنحهم وتسليمهم أمانها بعد خصم كل ما عليهم من الدين أو جزء منه وبعد تقاضي عمولة فادحة . فمن يبحث هذه الحال يجد الفلاح مغبوناً كل الفين معدوم الارادة مع الوسطاء الذين يسلبونه جهازاً وهو لا يدري شيئاً عن ألامعهم معه . ومن سوء حظ المزارعين ان ليس لهذه الفئة من الوسطاء قانون يردعهم ولا رقابة تكبح من جماهم فهم يثرون غالباً على حساب الفلاح المسكين الذي ينوء بخسائره يوماً بجنب جهله .

**اسواق الخضروات في القاهرة :** اهمها ثلاثة وهي : سوق القاهرة وسوق الاسكندرية وسوق بورسعيد وتوجد بالقاهرة اسواق متفرقة خاصة بأنواع المقات ايضاً **سوق القاهرة :** ويقع في قسم الموسكي بجوار السوق القطاعي العمومي وتعرض فيه جميع الخضروات الجنرية والدرنية ماعدا البطاطا ، والورقية والقمرية ، ماعدا المقاتية وكلها تأتي من ضواحي العاصمة على الدواب والعربات والسيارات في الصباح الباكر جداً . ويفتح السوق يومياً من الساعة الخامسة الى السابعة صباحاً طول الصيف ومن السادسة الى الثامنة طول الشتاء واما الخضروات التي ترد اليه من بلاد نائية فيستلها السامرة في نهاية اليوم السابق لمرضا . ويتقاضى السمسار اجره من صاحب البضاعة بواقع ١٠٪ من ثمن البيع إلا ان الاجر قد ينقص عن ذلك (وهذا نادر) فيصل الى ٥٪ اذا تكرر بيع معروضات احد المزارعين بثمان بجنس وينظر السمسار في ذلك الى عدم ارهاق المزارع بزيادة خسارته مؤقتاً خوفاً من نفوره والتحول عنه الى سمسار آخر . كما انه قد يرتفع اجره الى اكثر من ذلك بكثير (من ١٥٪ — ٢٠٪ احياناً ) اذا بيعت البضاعة بثمان عال إما لورودها مبكرة او لكثرة الطلب عليها مع قلتها بالسوق فكان السمسار يضمن على المزارع بثمره اتمامه وينصيه من ارتفاع الاسعار . أما الاسعار فتكون على اعلاها لكل الانواع عند فتح السوق بسبب قلة المروض وكثرة الشارين الآتين من اطراف العاصمة الذين يهمهم الحصول على طلباتهم باكراً

للمودة بها الى محالهم مبكرين وعرضها على المستهلكين . ثم لا تلبث الاسعار ان تتدهور بلا تدرج او نظام حتى تصل الى اقفاها قرب انتهاء حركة السوق ( حوالي الساعة الثامنة شتاء أو الساعة صيفاً ) وذلك لكثرة المروضات وقلة الشارين وهؤلاء هم طائفة الباعة الذين براوغون حتى تنحط اسعار الخضروات فيحصلون عليها بارخص الاثمان ويتجولون بها في أنحاء العاصمة يحمل كل منهم صفاً واحداً ولكل جماعة من هؤلاء واغلبهم من مهاجري الوجه القبلي مسمار خاص بموتهم بالخضروات ويحاول ان يرضيهم دائماً بالهاودة في الاسعار وزيادة في الاوزان عن الكميات المدفوع ثمنها فضلاً فلا يدفع الشاري من عشرين اقة من الفاصوليا أو البسلة ولكنه يتسلم ٢٣ — ٢٥ اقة وفي الواقع ان كل مسمار يهه جداً ارضاء هؤلاء اذ لولا لم لا امكنه تصريف بضاعات المتجين . وفي حالة معارضة المنتج في سعر البيع الذي يحدده المسمار يميل هذا الاخير مؤقتاً لمجاراته حرصاً على رضاه ولكنه يعتمد تأخير بيع البضاعة حتى يأتي عليها آخر السوق كما تقدم فتباع بالبخس الاثمان

وتباع الخضروات بالقطار ومعدله ١١٠ أرتال في وقت ارتفاع الاسعار ويصل الى ١٦٠ رطل عند كثرة الوارد . ومثل الخرشوف والكوسة تباع بالعدد بمعدل المائة ١٠٠ — ١٢٠ تبعاً لمواسم العرض . ومثل البسلة والفاصوليا تباع بالاقة وكذلك القول الرومي .

وتوجد سوق صغير لبيع الخضروات بناحية الدقي يمرض فيها بعض المحاصيل كالطماطم والملوخية والباميا والبطاطا والباذنجان من الخضروات البلدية الرائجة وهذه السوق تعرف بالحضرة ويوجد مثلها في جوار سوق باب اللوق وترد الخضروات الى هذه بكيات محدودة يتفق عليها بين الشاري والمنتج .

وتتمون سوق القاهرة بالخضروات الآتية يومياً : —

الكوسة : وترد البلدية منها صيفاً من كفر تهورمس وقلوب والمقنبية وشتاءاً من كفر تهورمس وكفر حكيم والتصورية .  
وترد الكوسة الاسكندراني شتاءاً من جهة ابي زعل وصيفاً من منشية البركي والجمافرة والسليمانية وقلوب وميت حلقا .  
ويجمع الكوسة عصر اليوم السابق للعرض وتفسل وترص مراتب في صفوف فوق

بعضها في زنايل (جنبات) من الخوص وتغطي بالحشيش الاخضر وترسل الى السوق في الصباح الباكر . أما الكوسة الصغيرة بالنوار فلا تقسل . وتباع بالاقة . والكيرا بالمائة ومسمرة المائة من قرش الى قرشين . وترد طول السنة تقريباً ويقل وارده فقط من أواخر يناير الى آخر مارس .

**الكرنب :** يرد النوع البلدي منه من عزبة فيلبواي النمرس وجزيرة الذهب وقلوب وشبرا وميت حلفا من أول سبتمبر الى منتصف مارس .

ويرد منه الافرنكي الاملس والخرفش والاحمر من الجفافة والسلمانية وعرب الشعرا وشبرا . أما كرنب البروكسيل فيرد من نواحي الحمدي . ويقطع الكرنب في الصباح الباكر قبل ارساله الى السوق وتعلم الرؤوس المزمع قطعها في عصر اليوم السابق وذلك بكسر ورقة منها أو بضربة فأس جوارها وترص على الريات الصغيرة بشكل هرمي أو توضع في الزنايل (الجنبات) . ويبيع الكرنب بالمائة وعددها من ١٠٥ الى ١٠٨ رأس متفاوتة الحجم . ويبيع البروكسيل بالاقة .

**الطماطم :** ترد شتاءً من جهات ابي زعبل وكرداسة ومن الصميد وصيفاً من شبرا والسلمانية وعرب الشعرا وقلوب وميت حلفا وكفرتهورمس والمتمدية . وتجمع دائماً بعد ظهر اليوم السابق وتخلأ بها أقفاص خاصة ذات حجم واحد أبعادها (٥٥×٤٥×٤٥ سنتيمتر) ويسع القفص منها قطاراً وبعد ملء الاقفاص تغطي بالحشيش . ويقل الوارد منها من مارس الى منتصف مايو وتباع بالحمل أو بالقفص .

**الفلل :** ويجمع اخضر والرومي أكثر رواجاً من الحريف بهذه السوق ويعرض في الزنايل (الجنبات) ويبيع بالقطار بمعدل ١١٠ ارطال وكثرة الاحمر ينه تقلل من قيمته لدى الشاري ويرد بكثرة من الحيزة وشبرا والجفافة من يونية الى ديسمبر **الباذنجان :** يعرض من البلدي (الطويل) والملاطي (الكب) صفان ارجواني زاهي ( نيدي ) وأرجواني داكن (اسود) والاصناف ذات اللون الداكن هي المرغوبة وسعرها عال عن سواها . واما الباذنجان الابيض فأجوده ذي اللون الايض الجماري الغير مشوب بمحضرة . الصغير الطول (من ١٢—١٥ سنتيمتر) . ويورد طول الصيف من ضواحي امبابة والحيزة وشتاءً من الصميد وجزيرة الروضة . ويجمع الباذنجان بعد ظهر اليوم

السابق ليعه ويرص في الجنبات بنظام (طبقات فوق بضه) أما الما لاطي فيوضع احسنه أعلى الزنيل ثم تغطي الجنبات بالحفيش وتربط . ولا يبل الباذنجان وأما يسمح غه الفار . وياع بالقتطار وهو من ١١٠ - ١٦٠ رطلاً واحياناً يباع بالجنبه عند كثرة وروده (في اغسطس وسبتمبر واكتوبر) . وبالأفة شتاءً في بض الاوقات

الحرسوف : ياع بالمائة وعددها ١٠٥ ثمرة من البشار وتصل الى ١٢٠ فيما بعد ويجب قطع الثمار بمحوامل طويلة على قدر الامكان (نحو ٢٥ سنتيمتراً) . ويرد من جهات متعددة مثل شبرا وقلوب وميت فامه .

الحصى : ياع بالمائة وعددها من ١١٠ - ١٢٠ حصة ويرد في الجنبات

البسة الحصرء : تباع بالأفة وترد للسوق من أواخر نوفمبر الى أواخر ابريل .

من ضواحي الحيزة وامبابة ومن الاسماعيلية داخل الجنبات

الفاصوليا الحصرء : تباع بالأفة كذلك وترد من ضواحي امبابة والحيزة القرية والاسماعيلية والصعيد . داخل جوالاات أو جنبات دون اقطاع طول السنة . الكرفسى : يباع بالود واحياناً بالجنبه وفيها ٢٢ عوداً . ويرد طول السنة . ويرتفع سعره جداً في المدة من أول مارس الى آخر يونية .

الكرايت : ير من نوفمبر الى يونية وياع بالمائة وعددها من ١١٠ - ١٢٠ عوداً

الفلقاسى : ويرد من مناطقه بالمركب ثم يرسل الى السوق في غرارات (زكايب)

وياع بالقتطار الصغير زنة ١٣٠ رطلاً أو بالقتطار الكبير وزنته ٢٦٠ رطلاً

البخير : وياع بالمائة ( وعددها ١٠٥ ربطة ) وكل ربطة بها ٣ - ٤ جذور

ومثله الجزر

اللفت : ويرد الابيض منه وياع كسابقه بالمائة ربطة أما البلدي فبالقتطار

الحيار : ياع بالرطل ومثله الملوخية

الهملبونه : ويرد من ضواحي الحيزة وياع بالأفة وكل أفة تكون مادة حزمة .

الباميا : تباع بالرطل في أول عهدها وفي زمن قلها ورد من ناحية قوص واسنا

وكوم امبو بالصعيد الاعلا وأما في زمن كثرتها فتباع بالتناظر .

**سوق الاسكندرية :** وهي عبارة عن وكالة واسعة بناحية السكة الجديدة بها عدمن السماسرة ترد اليهم المحاصيل من بلاد مديرية البحيرة أومع اصحابها من ضواحي الاسكندرية ( كالحضرة وخورشيد والسخيلة والقباري ) وتباع بالمازاد العلني لحساب أربابها ويتقاضى الصار ٨ ٪ . أجرة خالصة . أما اصحاب الوكالة فيتقاضون ضريبة أرضية من المشتري تماثل خمس مبيعات عن كل قفص وعشرة عن كل غرارة ( زكية ) وذلك عند خروج الشارين من باب الوكالة بما اشترؤا . والبيع في هذه السوق إما بالوزن او العدد او البوة ، وتختلف البوات باختلاف انواع الخضر فالبايا والفاصوليا وما شاكلها ترد في جنب خوص والطاطم والبادنجان والقرع ترد في اقفاص صغيرة والبطاطس والقلعاس والخرشوف ترد في زكايب . وتختلف مواد البوات باختلاف الجهات الواردة منها وتوفر هذه المواد فيها .

وتمتاز سوق الاسكندرية بانتظام البوات وعلى الاخص الواردة من ضواحيها وتعرف الخضر التي للطبخ بسوق الاسكندرية « بالحنن » والتي للسلطة « بالمدمس » . والسماسرة يمدون عملاءهم من المزارعين بالتقاوي والمسايق وبقروض من النقود على أن يستردها من اثمان المحاصيل متى وردت اليهم . وفي بعض الاحيان يرد الى الاسكندرية خضروات من الخارج . وليست هذه السوق قاصرة على تموين المدينة وحدها بل أن جميع السفن التجارية الراسية والمارة بالميناء تمون منها بمقادير كبيرة من الخضروات كذلك .

**سوق بورسعيد —** يتمون سوق بورسعيد بمختلف الخضروات من دمياط وضواحيها عن طريق بحيرة المنزلة ومن الاسماعيلية عن طريق السكة الحديدية وكذلك تأتية الخضر من مركزي الجيزة وامباية وضواحيها ومن شبرا وبض بلاد الوجه القبلي . وترد الخضروات لهذه السوق من دمياط في اقفاص كبيرة وفي اكياص مصنوعة من البردي ذي الورق العريض على شكل زكايب . وترد الطاطم في الاقفاص وسعة الواحد منها من ٧٠ - ٨٠ اقة . وهذه الاقفاص كبيرة عن التي ترد من الجهات الاخرى . وترد بقية الخضروات في الاكياص وترد كل الخضروات باسم الوسطاء ( السماسرة ) وهؤلاء يسلموها من محطات الوصول ويدفون عليها عوائد البلدية



وينقلونها الى مستودعاتهم (شوادرم) حيث يشرع في بيعها مباشرة ويحدد سعر القفص او الاقة او القنطار من أي صنف بالمزاد العلني ويحضره تجار القطاعي ومتعهدو التوريد للسفن المارة او الراسية بالقناة ولها يحضر المنتج او التاجر بيع حاصلاته بنفسه نظراً لبعد المدينة عن داخلية البلاد . وبعد بيع البضاعة يخصم من ثمنها عوائد البلدية ومصاريف النقل وأجرة الوزن . ومقداره  $\frac{1}{10}$  من الثمن المتحصل قيمة السمسة وقد تصل السمسة الى  $\frac{1}{10}$  في حالة تحسن الاسعار وما يتبقى بعد ذلك يرسل الى صاحب البضاعة بالبريد مصحوباً بكشف الحساب . وبعض الماسرة ، اذا راق لهم الحال ، يحفظون البضاعة لانفسهم بأسعار اليوم السابق او اسعارها في يوم الوردو ويحتفظون بها لحاجتهم . ومن المؤكد ان المنتج في كل من هذه الاسواق الثلاثة يبن كل التبن بصرفات هؤلاء الماسرة الذين لا يهمهم سوى اشباع جيوبهم في غفلة الرقابة عن اعمالهم

**اسواق الخفافىء بالقاهرة :** توجد « وكالة » خاصة ببيع الحجور يولاق الذكر ورواخرى لبيع الشام والبطيخ برملة يولاق عند كبرى امابوه وكالات ياب الشعرية والسبتية والخضرة بمصر القديمة والخضرة بروض الفرج . ويدفع لأصحاب الوكائل مليم عن كل شحامة ومليمين عن كل بطيخة بصقة ممسرة من الشاري . ويبيع بها الخيار ويدفع عن القنطار من ٥ و ٢ — ٥ قروش ممسرة وهذا التقدير يكون تبعاً لحالة العرض وقيمة الاسعار .

اما اسواق البطيخ بروض الفرج ومصر القديمة المشحاة بالخضرة فيرد اليها البطيخ بالمرائب من القناطر الخيرية والمناشي ودروه وكفر منصور وكفر الشرقا وبرقاش والمنصورة وكفر حكيم والقراطين والخرقانية وكل البلاد التي على جانب النهر الى آخر حدود مركز اشمون ومن مناطق الخيزة ( من مصر الي وردان ) . والانواع التي ترد من تلك الجهات هي السكروته والقراريطي والاخضر المقل بالاسود والنمس الامريكاني واجرة المركب من القناطر الخيرية الى خضرة روض الفرج عن كل مائة بطيخة ستة غروش وبطيخة واحدة — ثم يدفع ضريبة في روض الفرج بمعدل بطيخة واحدة عن كل مائة — واجر الحمالين عن كل مائة هو غرشين وبطيخة كذلك — واجر الرصاصين عن كل مائة بطيخة . ويحصل السمسار من المشتري ٢٠ قرشاً كأجر له عن

كل مائة بطيخة وذلك علاوة عن اربعة غروش اخرى بصفة ارضية ويكون البيع في الصباح بالمراد العلي

وخضرة مصر القديمة يرسل اليها البطيخ بأجر يزيد بطيخة في المائة اي بستة غروش وبطيختين وذلك ليعدها عن روض الفرج . واما سائر الاجراءات الاخرى فواحدة . ويقال ان البيع بالخضرة ليس في مصالح المنتج لان السمسار يهيمه تصريف البضاعة حالا وبأي ثمن دون رأي المالك واذا لم تبع في يوم الوصول لزم الحال لتسليم خفراء على حساب المالك وزادت عليه الارضية وتعرض للخسارة

أما الوكالات وتسمى شلشات أو شواذر وهي كثيرة بالسبتية وقرب المحافظة فيرد اليها البطيخ البلدي السكر وتوه والقراريطي والنخس كذلك البطاطا والشمام وغيرها والبيع بها بالمراد واكثر ضامناً للنتج الذي في امكانه رفض البيع حتى يتحسن السعر بعد يومين او ثلاثة



بعضهم ملاحظات للمنتجين : يجب على المنتجين ملاحظة ما يأتي :

- (١) يحسن عرض المحاصيل بحالة حسنة في البكور لتباع في اول السوق
- (٢) يجب التأكد من ان اسعار الفتح اعلا دائماً من الاسعار بعد ذلك بقليل وكلما تأخر البيع عاد ذلك بخسارة على المالك لا على السمسار
- (٣) في بعض الاحايين يعتمد السمسار عدم الترويج للبضاعة اذا كان هو في حاجة بها لتصديرها وذلك ليأخذها بأسعار آخر السوق
- (٤) يلاحظ أن ارتفاع الاسعار لنوع ما في يوم ما يعقبه نزول في اليوم التالي مباشرة وذلك نتيجة لكثرة العرض وقد يستمر السعر منخفضاً لمدة يوم أو يومين ثم يعود الارتفاع تدريجياً ويعمل ذلك بأن ارتفاع الأسعار يفري المزارعين بمرض حاصلاتهم الخزونة أو الغير التامة التضج في اليوم التالي الاسعار العالية وغالباً يكون ذلك بكميات كبيرة لا يحتملها السوق فينخفض السعر لكثرة العرض فيؤثر ذلك فيهم فيجعلهم يجمعون عن اخراج خضر راتهم فترة من الزمن فيقل وجود البضاعة بالسوق فيرتفع سعرها وهكذا دواليك . فثا على المنتج لتوخى الوقوع في مثل هذا إلا مراقبة السوق يومياً وتدوين

الاسعار ولو كل اسبوع مرة ليسترشد بها في العام التالى مع ما يقتضيه الحال من التصرف

(٥) ولضمان عدم تلاعب الماسرة يجب على المنتج عدم الاقتراض من السمار كلية او الارتباط معه اذ جرت العادة ان يقرض الماسرة واصحاب الوكالات بضى عملاتهم من الزراع بقصد المساعدة ودوام العلاقة بينهما . فاذا ما كانت لديه بضاعة فليعرضها على اول مزار يصادفه وليستمر على معاملته ما دام غيوراً على مصلحته

(٦) يجب على منجى كل منطقة العمل على تكوين نقابة تعاونية بينهم — اسوة بما فعله بعضهم بضواحي الاسكندرية — وهذه الوسيلة او الواسطة تعرف كل مزارع موقفه ومتطلبات سوقه وييسر له عن طريق نقابته الحصول على التقاوي الحيدة والسماد المضمون ويستطيع ان يطلب عن طريقها من الحكومة سن تشريع خاص بالوسطاء وعمل اما كن للبيع خاصة ومخازن لمنتجاته لحفظ التوازن بين العرض والطلب خصوصاً بعد ان اصبحت عملية تخزين المنتجات السريعة التاف من العمليات الاقتصادية اللازمة وهي عامل ذو أثر كبير في احوال الاسواق المتعلقة بالحضروات اذ أنها تنظم الاسعار وتثبتها وذلك لانها تحفظ المقادير الزائدة عن الحاجة عند وفرة المحصول الى ان يحين الوقت الذي يقل فيه الانتاج واذا ذاك تعرض من غير بخش لها فهي والحال هذه تعمل على حفظ التوازن في السوق فلا يفره الصنف في الاول ولا ينعدم منه في الثانية . ومن غير التخزين يرغب المنتج على ارسال محصوله الى الاسواق بعد الحصاد مباشرة من غير مراعاة لحالة العرض والطلب . وهذا يدعو الى اتخام السوق وغمرها بالمحاصيل من غير حاجة اليها وذلك يعود بالخسارة على المنتج بلا مرأ . فحين ان المستهلك قد يستفيد من بخش الاسعار في وقت غمر السوق ولكنه لا يستفيد بذلك طويلاً اذ انه يدفع ثمن ذلك غالباً عندما يزيد الطلب ويقل العرض . ومن غير عملية التخزين نحدث خسائر جسيمة وتلف وتلفن للمحصول مع انحطاط قيمته وهذا بلا شك يكلف المستهلك كثيراً ولا ينعج المنتج .

ومن ام ما نجب التاية به في الوقت الحاضر البحث في تحسين التخزين والعمل على اكثاره وتعميم وسائله خصوصاً وفي السنوات الاخيرة اصبحت كثير من الحضروات تخزن الى حد ما في مخازن التبريد التي تستعمل فيها الوسائل الصناعية لتبريدها . وقد اصبحت الرغبة في استعمال هذا النوع من التخزين في ازدياد . ويمكن عملياً تخزين جميع انواع الخضروات في مخازن التبريد الى وقت قصير

## تصدير الخضروات المصرية في الخارج

يتبين من دراسة حركة تجارة الخضروات بين مصر والخارج ان مقدار الواردات تفوق كثيراً عن الصادرات وهذه حال غير مرضية لا تتناسب مع ما لمصر من الاهمية بين الممالك الأخرى سواء من حيث موقعها الجغرافي أو من حيث قدرتها على انتاج مختلف الخضروات طوال ايام السنة. وانما بما احتضنت به من موقع جغرافي جميل وممر كبير كقناة السويس. وشواطئ طويلة على بحرين عظيمين هما البحر الابيض المتوسط والبحر الاحمر. وأرض خصبة. ونهر كبير كنهر النيل. وجو صاف قليل التقلبات. كل هذه مزايا كانت تكون من اكبر العوامل على التوسع في تجارة الصادر من الخضروات وبزورها ومحفوظاتها وبذلك يفتح باب جديد لكسب والعمل أمام الكثير من المزارعين والعمال

هذا ومنتجات مصر من الخضروات وبزورها لا تقل في الجودة عما تنتجه الممالك الاخرى ويمكن للطازج منها ان يجد اسواقاً كثيرة في أوروبا في وقت تستد فيه زراعتها هناك بسبب اكتساء الارض بالجليد (خلال أشهر ديسمبر ويناير وفبراير) وقد عرضت بعض الخضروات الطازجة بمرض فئنا عام ١٩٢٨ - ١٩٢٩ فلاقى رواجاً حيث فضلها الاهالي على الخضروات التي من نوعها والمحفوطة بطرق شتى (محففة أو في علب او مثيلة). ويمكن في غير الفترة المتقدمة الاتجار بالمحاصيل الاخرى القابلة للتخزين زمناً طويلاً مع بقائها حافظة لكيانها وقيماتها.

وتوجد بمصر محاصيل متباينة في القدرة على التصدير والتخزين: كالبصل والبطاطس والقلقاس والبطاطا والثوم والبقول الجافة بأنواعها (كالقول الرومي وأنواع البسلة والفاصوليا واللباب واللويا) وكذلك البطيخ كلها مما يمكن انتاجها وتصديرها طوال أيام السنة بلا خوف عليها من التلف الى مدد معقولة

والخضروات الطازجة التي يمكن تصديرها الى جهات مختلفة كالنمسا والمجر والصرب واليونان وكريت ومالطا وفرنسا وفلسطين وسوريا وتركيا وبلاد العرب هي من قبيل الكرنب والخرشوف والحس والحزر واللثث والهندباء والخيار وأنواع الفاصوليا الخضراء والبسلة والنجر والفتنيط والقول الرومي والكراث ابي شوشة والطماطم أما عن البزور فقد أعطت بزور بعض الخضروات المصرية نتيجة حسنة عندما زرعت

في اوربا ومن ذلك الكراث ابو شوشه والقيط والسلق والبسة والبنجر المصري  
والخس اللاتوجه والرومين ويصير من هذه البزور وغيرها كيات لا بأس  
بها الى بلاد الشرق القريب والى اوربا نفسها

وقد بلغت قيمة الصادرات من البطاطس وانواع الفاصوليا والثوم والخرشوف والطماطم  
والكرنب وبعض خضروات طازجه نحو ٥١٨٧٢ جنيهاً مصرياً في سنة ١٩٢٧ وبتنا  
كانت قيمة الواردات من البقول والبطاطس والثوم والبصل الخلو والشيكوريا والمستردة  
والخللات والشفطة وانواع البهار والصاصة والخضروات الطازجه والتي في العلب ٣٨٩ ٤٤٧  
جنيهاً أي ان قيمة الواردات بلغت تسعة امثال قيمة الصادرات وهذه نسبة وديشة تدل  
على حال سيئة ليست من صالح البلد. ومن التريب ان الفاصوليا بأنواعها والثوم والصاصة  
والخللات يسهل اتيانها في مصر ويصدر بالفعل شيئاً منها الى الخارج فالاولى بمصر ان  
تعمل على سد حاجتها منها فتستغني عن وارداتها بل وتصدر منها كيات أكثر مما  
يصدر الآن

ومع ان مصر تستورد من البطاطس ما قيمته ١٩٧٤٥٨ ألفها تصدر منه ما قيمته ١٧٣٤٦  
فهلا يمكن زيادة المساحة التي تزرع بمصر عما هي الآن حتى يتمكن بذلك الاستغناء ولو  
عن جزء من البطاطس المستوردة؟

والواقع ان مسألة تجارة الخضروات بين مصر والخارج والعمل على رفع النبن الواقع  
علينا بسبب اهمال دراستها قد اصبح موضوع بحث وعناية من وزارة الزراعة في  
السنوات الاخيرة .

**الاسواق الممكن ان تتعامل معها مصر :** يصدر من مصر مجموعة من  
الخضروات الى ممالك عدة أغلبها شرقية قرية منها ويكون التصدير الى تلك الممالك سائراً  
على منوال حسن طول المدة التي يكون فيها الجو غير ملائم لزراعتها هناك فالذا ما كان  
الحين واعتدلت الاجواء هناك وصارت ملائمة لانتاج الخضروات فسرطان ما تنحط  
خضروات مصر عندهم نزاحة منتجاتهم المحلية لها. فن ذلك يجب على من يريد أن يتاجر  
بالخضروات في الخارج بنجاح ان يدرس اسواق الجهات قبل التصدير اليها واذا تمدر  
عليه اتيان الاسواق بنفسه فلا أقل من مخاطبة بعض الساسة في جهات متعددة مختلفة  
الاجواء لمعرفة انواع الخضروات الممكن تصديرها واكثر الاوقات ملائمة للتصدير .

وإذا ما شرع في مباشرة العمل فليبدأ به صغيراً في النام الاول وعليه فقط استعمال فكره وتدوين مذكراته اولاً بأول عن حركة مروضاته مع الاستانة بأراء رواد تلك الممالك او بأراء ابنائها انفسهم ومن السهل الحصول الى المعلومات الكافية عن طريق التفصيلات والجاليات والترف التجارية الاجنبية . وليس هناك سوى صعوبة هي من ادق الصعوبات ألا وهي مسألة مرور الخضروات بمحارك البلاد المختلفة القوانين وفيما يلي طرفاً من المعلومات التي تهم من يرد الاتجار في الخضروات وذلك فيما يتعلق ببعض ممالك اوربا :

**فني انجلترا :** تقل الخضروات طول المدة من ديسمبر الى مايو وفي اثناء ذلك ترد الخضروات اليها بكثرة من هولندا والبلجيكا وفيما عدا ذلك أي خلال المدة من مايو لتوفبر فترد اليها الخضروات من ايطاليا واسبانيا وهولندا وفرنسا . والشيء الوحيد الذي يمكن الاتجار به في اسواق انجلترا هو الطماطم في الوقت ما بين اكتوبر واپريل وترسل في اقفاس صغيرة حياة التهوية بسع الواحد منها من ١٦ - ٢٠ رطلاً وتحمّز كل اربعة منها معاً . ونظراً الى بعد الشقة بين مصر وانجلترا فمن التمتذر جداً التعامل بالخضروات الاخرى الطازجة حيث لا ضمان البتة لوصولها بحالة مرضية

**أما ألمانيا :** فعن العناية بالشحن وسرعة الوصول يمكن الاتجار معها بالخضروات الآتية وترسل اليها عن طريق تريستا اذا امكن : —

الطماطم المستديرة	وتطلب من نوفمبر الى ابريل
الكوسة الاسكندراني	» » يناير » اغسطس
الحيار البلدي	» » نوفمبر » يونية
القرنبيط	» » نوفمبر » يونية
الكرنب البيطة	» » فبراير » اغسطس
اللفت	» » نوفمبر » ابريل

وهناك صعوبة في مرور الخضروات في طريقها الى المانيا عن طريق ايطاليا وسويسرا وغيرها اذ يستدعي ذلك اجراءات جبركية خاصة .

**أما في النمسا :** فقد نجد فيها وفي تشيكوسلوفاكيا وممالك اوربا الوسطى اسواقاً كبيرة تقبل خضرواتنا بكثرة في وقت تتمذر فيه الزراعة هناك بسبب اكتساء الارض بالجليد

وفي الامكان تصدير الثوم والكرنب والبصل والكرات ابي شوشة والهندباء والفجل  
الرومي والاسود واللفت والكرفس والخس وغير ذلك

وتدخل الخضروات الى قينا عن طريق ثر تريستا بايطاليا ( اذا امكن طبعا )  
لانها اقرب ميناء توصل الى اوربا الوسطى من ناحية القطر المصري . او عن طريق  
ثغري سبليت وسوساك يوجوسلافيا لولا عدم توافر الخازن بهذين الثغرين ، والوقت  
الملائم لتصدير الخضروات الى ممالك اوربا الوسطى مع ضمان الربح هو قينا بين نوفمبر  
واواسط ابريل

وأم الخضروات الممكن الاتجار بها في أسواق النمسا وبعض الاقطار المجاورة  
ويتيسر مرورها بالاراضي الإيطالية بترخيص هي : —

القاصوليا الخضراء وروج أسوقها هناك من أكتوبر الى ديسمبر ثم في ابريل ومايو .

البسلة » » » » نوفمبر لاخر مارس وأحسنها الفرنسي

الخس ( لا توجه ورومين ) » » » نوفمبر لاخر فبراير .

القتاء الغيراني » » » » شتاء من فبراير مايو .

انواع القاوون المصري » » » صيفا خلال يونية ويولية وأغسطس ومنها

(الشهد والسيري والسنطاوي والازمري)

القنبيط » » » من نوفمبر لاخر مارس والمطلوب اقراص

صغيرة .

الكرنب الاوربي » » » من نوفمبر لاخر مارس والمطلوب رهوس

صغيرة .

بنجر طويل » » » من نوفمبر لفرابر

خرشوف » » » بقلة من ديسمبر لمارس

كوسة اسكندراني » » » » نوفمبر لابريل

جزر افرنكي قرني » » » » نوفمبر لمارس

ويستغرق شحن الخضروات الى أسواق قينا حوالي سنة أيام ثلاثة منها بالبحر

وثلاثة بالبر بين نقل بالسكة الحديد واجراءات أخرى وهذا غاية في الامكان وأقصى

ما تحتمله الخضروات .

ويتكلف الكيلو جرام من الخضروات لتوصيله من الاسكندرية الى أسواق قينا

حوالي عشر مليات وهذا عدا مصارف التسيئة والمراقبة وغيرها ومن المهم جداً لنجاح التصدير تنظيم التفل طول الموسم وهذا على ما يبدو ليس في المستطاع في الوقت الحالي

**أما إيطاليا :** فزروع فيها الخضروات بكثرة وتصدر الى ممالك اوربا الوسطى والشمالية وأما نقل الخضضر في الجزء الشمالي منها خلال سبتمبر واكتوبر ثم خلال يناير وفبراير بسبب تغيرات غير ملائمة من احوال الجو وفي خلال هاتين الفترتين تصدر الخضروات من جنوب البلاد الى شمالها . وفي الامكان تصدير خضرواتنا بنجاح عند مسيس الحاجة اليها مع العلم ان الحاجة تقل او تفتد تبعاً لتأثيرات الجو . والا حالى هناك يملون كثيراً للبسلة الخضراء والقبيط والفاصوليا الخضراء والطاطم والهندباء والشكوريا والسكوسة والباذنجان المكيب والكرنب . وفي مثل تلك الحال يتطلب الامر للوقوف على حاجة الاسواق هناك قبل الشروع في التعامل واسلم وسيلة هي في ارسال البضاعة بناء على طلبات من الوسطاء ( القومسيونجية ) بتلك الجهات اعنى لا بد من الاتفاق على الارسال مع هؤلاء لدرائهم بحالات اسواقهم وما يحتمل ان تلفاه المعروضات المصرية من الرواج . ومثل هذا القول ينطبق على ممالك أوربا الوسطى واتباع ذلك مبدئياً خير من التورط في دفع ثمن البضاعة وبذل المصاريف على حزمها وشحنها مع جهل المواقب

**وأما في الدستنة :** فله خضروات المصرية اسواق كبيرة وكذلك فيما يجاورها من التتور على البحرين الايض والاسود ييلاد اليونان وبلتاريا ورومانيا والجنوب الغربي من روسيا

**وفي أرمير :** لخضرواتنا سوق كبيرة يرسل منها شيء للجهات الداخلية المجاورة وتكثر الخضروات المحلية هناك بعد شهر مايو فيتعذر على الخضروات الاجنبية مزاحمتها اذ ذاك . ونحتاج سوق ازميز الى : —

الطاطم في المدة بين	يناير وآخر مايو
الباذنجان	» »
القول الاخضر خلال	يناير وفبراير
الخيار	» لاواسط ابريل



الفلل الأخضر من	يناير مايو
الكوسة »	» لآخر مارس
الخرشوف من	ديسمبر لآخر فبراير
الباميا »	مارس لآخر مايو

أما في رومانيا: فتقتل الخضروات بأسواقها من شهر نوفمبر إلى أواخر مايو ويمكن التعامل معها في الباذنجان والفاصوليا الخضراء والفنيط والاسفاناخ وكشك الماز والفلل والطاطم .

ومما يجب ملاحظته نظراً إلى بعد المعافات أن تكون الاقصاص او الصناديق التي ترسل فيها الخضروات صغيرة على قدر الامكان حتى لا تضغط المحاصيل على بعضها ويجب ان تكون بحيث تتوافر التهوية لها بداخلها حتى لا يحدث التعفن . ويجب جمع الثمار مثل الطاطم يابسة غير نامة التضعج والباذنجان صلباً ومن أعطاء واحدة متائلة في الجودة . هذا وما يجدر ذكره ان تجارة الخضروات المصرية مع ممالك البحر الايض سائرة يطة ويقوم بها تجار مصريون واجانب بالتمر الاسكندري .



## الباب السادس عشر

### ادارة مزرعة الخضروات

يتوقف نجاح الاستقلال بحديقة الخضروات على حسن ادارتها وتدير امورها بحذق ومهارة ومعرفة فلا يتيسر لانسان ما أن يجني ربحاً من زراعة الخضروات ما لم يكن يقطاً مدرباً عارفاً حاجات الزراعة ملماً بظروف تهرهها . ومن الزم الواجبات على كل من ينني الزراعة ان يلاحظ التقط الآتية وبرهاها حق رمايتها :

(١) مصره المرمه — وهو اول ما يطرأ على فكر المراء الذي يرغب في زراعة الخضروات وعلى قدر جودتها يكون مقدار ما تعطيه من المحاصيل . ولا يحسن العمل في الأراضي الضعيفة والملحة والقدرة والسوداء المتاسكة الصلبة الخدمة والرملية الخالصة حيث كل تلك المعادن كثيرة السلفة رديئة المحاصيل قليلة الربح

(٢) الماء — من ام الامور في الزراعة توافر المياه فان الخضروات من الزرع التي تحتاج لتكرار الري في فترات متقاربة وقلما تخلو حديقة الخضروات التي ترسل الى الاسواق من الخدمة الدائمة والتي تحتاج الى الري يومياً على الاخص في فصل الصيف بين ( ابريل وسبتمبر ) « ينظر باب الماء والري »

(٣) السمرة — ويجب تدير مواد للاسمدة المضوية لا ينضب معينها من السباد البلدي او البدرت او كناسة الشوارع او السباد الكفري الجيد او غير ذلك حيث لاغنى للزراعة عنها ولا تستعمل الاسمدة الكيمائية المختلفة الا لسد النقص في مقادير الاسمدة المضوية السابقة الذكر وفي احوال اخرى خاصة . ويجب التوفيق بين الاسمدة المستعملة ومعادن التربة « ينظر بابي الاسمدة والتسميد »

(٤) التقاوى — يخطي من يعتمد في زراعاته على زور رخيصة ضأنه يعمض درهمات يذمها نظير الجودة وضمان الانبات فكثيراً ما تكون تلك البزور الرخيصة قديمة منشوشة ضيفة الانبات أوميتة وكثيراً ما يتسبب عن ردايتها تأخير في مواعيد الزراعة والحصاد واختلال في نظام الدورة الزراعية . ومن الحزق والاعتماد على النفس في

إكتاد بزور الحاصلات البلدية والافرنكية الممكن لإكتاوها هنا بنجاح والا فلا أقل من شرائها من تجار حتى السمعة .

(٥) أنواع المحاصيل : ليس من الصواب انتخاب زروع خضرية سريعة التأثر وليس لها اسواق قريبة او الاكتار من المحاصيل القليلة التصريف دفعة واحدة وعلى الموم يحسن التوفيق بين المحاصيل وحاجة الاواق ومعدن التربة ( ينظر باب خدمة الخضروات )

(٦) البرورة : من بواصت التجاح مع الاقتصاد في النفقة اتباع دورة زراعية منتظمة بحديقة الخضروات اذ في ذلك توفير للأسمدة وتقليل لانتشار الآفات وزيادة الانتاج وتقرر الدورة تباً لمعدن التربة ( ينظر باب الدورة الزراعية )

(٧) مواعير الزراعة : تمود الفلاحون الساكنون جوار المدن الكبرى على زراعة مساحات كبيرة من أراضيهم بالخيار والبطيخ والفتاء والطماطم والكرب والباذنجان والفلفل وما الى ذلك عقب حصاد الفول والشعير والقمح أي في المدة التي بين آخر ابريل وواخير يولية قبل زراعة الفرة وبعضهم يستغي عن زراعة الفرة وتكون النتيجة ازدهام الاسواق في وقت ما بمحاصيل تلك الزراعات فتتخط اسعارها وغالباً ما يكون ربحها قليل نسبياً . على انه يحسن بالفلاح ان يتعرف أحسن مواعيد الزراعة واضمها لارتفاع الاسواق فيضمن بيع محصوله بأثمان مرتفعة بدلا من كسادها وعدم رواجها زولا على قاعدة ( المرض والطلب )

(٨) الاسواق : على قدر أهمية الاسواق يكون اتساع المزرعة وكثرة الاصناف . ودراسة الاسواق أمر مهم جداً لمن يريد التجاح من البداية ومن المفيد لإثبات أسعار كل الخضروات اسبوعياً على طول السنة للرجوع اليها عند الرغبة في تحديد احسن وقت وانسب مساحة لكل زراعة .

(٩) النقل : من المهم تدير وسائل نقل الاسمدة للمزرعة والمحاصيل منها الى الاسواق . وبدهي أن حركة النقل تؤثر كثيراً من حيث يملأها أو ممرغها على ايراد المزرعة . ويتوقف اختبار وسائل النقل على قرب أو بعد المزرعة عن اسواق التصريف وعلى اتساع المزرعة نفسها وبالأجمال ليس ارخص ولا اسرع في الوقت الحاضر من

وسائل النقل الميكانيكي . وقد أصبحت سهلة المتناول ولا تكلف كثيراً وعلى الاخص إذا تيسر استخدام السائق الميكانيكي في تسيير ماكينة الري أيضاً . وعربة نقل ميكانيكية واحدة ( لوري ) تكفي حاجة مزرعة مساحتها من ٢٠ الى ٣٠ فدان فيما يعوزها من عربات النقل بالحيوان ثلاثة على الأقل .

وتحتاج المزرعة الى وسائل أخرى لا بد منها لنقل المحاصيل مثل أقفاص الجريد وجنات الخوص والزكائب وغير ذلك مما يلزم لرضها في الاسواق

(١٠) العمال : وهم اليد العاملة المهمة بمزرعة الخضروات ويتطلب الحال حسن تدبير وجودهم وحسن معاملة المدربين منهم على الاعمال . وقد يكون الحصول على عمال ذوي دراية تامة بانواع الخضروات وفلاحتها بطرق اقتصادية أمراً لا بد منه في حسن ادارة المزرعة . ويكفي عامل واحد لكل فدان ونصف طول السنة وتقل هذه النسبة كلما كبرت المساحة وتوجد اعمال عديدة لا يتحتم اجراؤها بعمال اشداء بل يكفي ان يستخدم لها النساء والاولاد بأجر بسيط ومن تلك الاعمال حرش مراقد البزور . واستئصال الحشائش وجمع المحاصيل وعملية الحف والترقيع الخ .

ولضمان استمرار العمال بالمزرعة بحسن استخدامهم بوسائل ترغيبية يجملهم بشعرون بضمان مستقبلهم كأن يخصص لهم مكافأة آخر كل سنة أو ياملوا كشركاء في ماشية أو اغنام الى غير ذلك . ويوزع المال على اعمال الحديقة فئات فئات فتخصص فئة منهم للري ، أخرى للزريق وهكذا توزع الفئات فتعرف كل فئة عملها الخاص بها وتدريب عليه وتحمل المسؤولية الملقاة على عاتقها بعد تعهدها



## الباب السابع عشر

### تقسيم الخضروات

قبل البدء في ذكر طرق زراعة الخضروات يجب أولاً تقسيمها بسهولة بحسبها . وترتيب المحاصيل طبقاً للحروف الأبجدية هو أحسن ترتيب للرجوع اليه ولكن ليس بينه وبين الحاجيات الزراعية أية علاقة أو ارتباط . وهناك طرق عامة لتقسيم الخضروات وهي :  
(١) تقسيم نباتي (٢) تقسيم على أساس الصلابة (٣) تقسيم على أساس الاجزاء المستعملة في الغذاء . وهناك تقسيم يجمع بين الاقسام السابقة وبموجبه ترتب المحاصيل في مجاميع لسهولة البحث

**التقسيم النباتي :** التقسيم الذي يسل على اساس العلاقة النباتية البعثة هو ادق نظم التقسيم ولكنه في كثير من الحالات لا يكون ذا قيمة كبيرة عند ذكر القواعد الزراعية الاساسية اذ ان المحاصيل التي من نفس الفصيلة الواحدة قد تختلف اختلافاً كبيراً في حاجياتها فان البطاطس والباذنجان وهما من فصيلة واحدة يختلفان كل الاختلاف في حاجياتهما في حين ان غيرهما من هذه الفصيلة مثل الطماطم والفلفل وغير ذلك لما احتياجات متماثلة . وكذلك فان معظم الخضروات التي من الفصيلة القرعية تتماثل في احتياجاتها الزراعية كما تتماثل في امراضها وآفاتها . وهذا ينطبق على النباتات في كثير من الفصائل الاخرى

ونظام التقسيم النباتي ذو قيمة كبيرة في بيان العلاقة التي تكون بين المحاصيل وبعضها **التقسيم على أساس الصلابة :** كثيراً ما تقسم النباتات الى صلبة ولينة فالتى تعتبر صلبة هي تلك التي تتحمل الصقيع المادي دون ان يصيبها ضرر ولينة هي التي تموت او يصيبها ضرر كبير اذا تعرضت الى مثل البرودة التي تعرضت لها السابقة . وهذا يدل على ان اضرار الصقيع هو اعم ميم بين النباتات الصلبة واللينة وان كانت هناك مميزات اخرى . وبعض النباتات الصلبة لا تنمو جيداً في الاجواء الحارة ذات الجفاف . وهناك نباتات اخرى تتحمل الصقيع كما انها تنمو جيداً في جو الصيف الحار وبعض الخضروات اللينة لا تنمو في الجو البارد ولو لم يكن هناك صقيع . والاصطلاحان

« محاصيل الفصل البارد » و « محاصيل الفصل الحار » يستعملان لبيان الحالات التي تموفيهما المحاصيل نوعاً حَسَباً أكثر مما يراد بها الدلالة على مقدار اصابتهما بأضرار الصقيع وهذه الطريقة في التقسيم تكون لها بعض القيمة عند بحث أوقات الزراعة

التقسيم على أساسين **الجزء المستعمل في القراء** - في هذا التقسيم توضع المحاصيل في مجموعات على أساس الجزء المستعمل في الغذاء . وتبعاً لهذا تقسم الخضراوات الى المجموعات الآتية :

**الخضراوات الجزيرية** : وتشمل الفجل بنوعيه واللفت والجزر والبنجر والسيلفيل والجزر الأبيض والسرفيل اللبني

**الخضراوات الرقيقة** : وتشمل البطاطس والقلناس والبطاطا والطرطوفة

**الخضراوات البصلية** : وتشمل البصل والثوم والكراث ابي شوشة والشالوت

**الخضراوات السوقية** : وتشمل الهليون وابا ركة

**الخضراوات الورقية** : وتشمل الكراث المصري والكرفس والكرفس والكرنب والمشرشر (الكيال) وكرنب بروكسل والاسفاناخ والملوخية والرجلة والحجازي والخس والهندباء والشيكونيا والسلق والجرجير والكردون والفينو كيا والمرمية والسرفيل الورقي وحشيشة الملوك والبقدونس والشبث والتنعاع

**الخضراوات الزهرية** : وتشمل القرنبيط والخرشوف والبروقي وابا خنجر

**الخضراوات الثمرية** : وتشمل الطماطم والباذنجان والفلفل والخلويات والبابايا والفراولة والقرع السلي والكوسة والخيار والقنا والشمام والبطيخ والفاقوس والمجور والقاوون .

**الخضراوات القرنية والحبوبية** : وتشمل القويا والبسلات والفاصوليات والفول (البلدي والرومي والسويا) والبلاب والخردل والكزبرة والكون واليانسون والكرأوية والحبة السوداء والشعر .

وفي كل مجموعة من هذه المجموعات تكون للنباتات حاجيات زراعية كثيرة ولذلك فان بعضها في مجموعات على مثل هذا الحال لا يكون له قيمة كبيرة

**التقسيم على أساسى الطرق الزراعية .** قد قدم أحد علماء أمريكا المشتغلين بفلاحة البساتين الحضر الى قسمين عموميين وهما : الحضر المعمرة والحضر الحولية . وكلا منهما الى فئات تبعاً لاستعمال المحاصيل نفسها . وكل فئة الى مجموعات تبعاً لاحتياجاتها الزراعية . ومثل هذا التقسيم الذى يوضع على القواعد الاساسية لطرق الزراعة يكون ملائماً جداً . ففي هذا النظام توضع جميع المحاصيل التى تشابه احتياجاتها الزراعية فى مجموعة واحدة عند البحث وهذا يجعل فى الامكان بيان العمليات الزراعية العامة اللازمة للمجموعة بوجه عام من غير حاجة الى التكرار عند بحث كل محصول من محاصيلها على حدة . وهذا النظام يضم بعض اجزاء الثلاث الطرق السابقة . وفى بعض المجموعات مثل محاصيل الفصيلة القرعية ( القرعيات ) وانواع القبول والبسلة والمحاصيل البصلية والمحاصيل التى من نوع الكرف تعتبر جميع النباتات فى كل مجموعة منها تابعة لنفس الفصيلة . وفى مجموعات اخرى مثل المحاصيل المعمرة والمحاصيل التى تستعمل اوراقها الخضراء والمحاصيل الدورية تمثل فى كل مجموعة منها أكثر من فصيلة واحدة وقد وجد ان هذا النظام فى التقسيم اكثر الانظمة ملائمة واعما تمأً ولذلك اتبع بوجه عام فى هذا الكتاب . وقد يوضع فى بعض المجموعات محصول لا يكون مشابهاً لافراد المجموعة فى كثير من الوجوه ولكنه يكون قد وضع فيها نظراً الى السهولة والملاءمة . وقد وضعت الخضروات فى اثنتى عشرة مجموعة ويشمل بحث كل مجموعة منها ياباً خاصاً بها . وفيما يلى بيان هذا التقسيم :

## القسم الاول - الحضر المعمرة :

المليون ( الاسبرج ) والخرشوف والكردون والطرطوفة

## القسم الثانى - الحضر الحولية وهى ثلاث فئات :

الفئة الاولى — الحضر التى تزرع لاجل اجزائها الارضية :

وتقسم الى المجموعات الآتية :

المجموعة الاولى - الخضر الجزرية وهي :

العجل واللفت والجزر والبنجر والجزر الأبيض والسلسفيل  
والسرفيل اللقي

المجموعة الثانية - الخضر الرنية وهي :

البطاطس والقلناس والبطاطا

المجموعة الثالثة - الخضر البصلية وهي :

البصل والثوم والكرات ابي شوشة والшалوت

الفئة الثانية — الخضر التي تزرع لاجل اوراقها :

وتتقسم الى المجموعات الآتية :

المجموعة الرابعة - الخضر السكرنية وهي :

الكرنب والقريبط وكرنب بروكسيل والكيل (الكرنب

المشرشر او البروكلي) واني ركة

المجموعة الخامسة - المحاصيل التي تستعمل للخضرة وهي :

الملوخية والجبازي والرجلة والاسفناخ والسلق

المجموعة السادسة - خضر السموطة وهي :

الحس والكرات المصري والجرجير والبقدونس والكرنس

والكرسون وابو خضجر

الفئة الثالثة — الخضر التي تزرع لاجزائها الثمرية او البزيرية :

المجموعة السابعة - الخضر القرنية والحبوبية وهي :

انواع الفول البلدي والرومي والسويا والفاصوليا والبا

والسيفا واللوبيا والبسلة واللباب

المجموعة الثامنة - المحاصيل الباذنجانية وهي :

الطماطم والباذنجان والقلقل والحلويات



المجموعة التاسعة - محاصيل الفصيلة القرعية «القرعيات»

وهي اما أنه تستعمل مطبوخة أو طازجة :

(أ) الخضر التي تستعمل ثمارها مطبوخة وهي :

قرع الكوسة والسلي والمغربي والمالطي

(ب) الخضر التي تستعمل ثمارها طازجة وهي :

البطيخ والنبام والفاوون والخيار والفقوس

والقناء والحجور

المجموعة العاشرة - خضر ثمرة أخرى وهي :

الباميا

المجموعة الحادية عشر - البهارات والتوابل وهي :

الكزبرة والكون واليانسون والكراوية والحبة السوداء

والشمر والشبث والتنعاع والخردل

المجموعة الثانية عشر - عيسه الفراب : وهو معتبر من

الخضر التي تحتاج لوسائل صناعية لنموها

وانه وان كانت الطريقة السابقة الذكر عظيمة القيمة الا ان حاجيات المحاصيل تختلف حتى في المجموعة الواحدة ولذلك فان بحث كل محصول من المحاصيل بحثاً كاملاً امر لازم لاعطاء الارشادات الزراعية الصحيحة :

## الباب الثامن عشر

### القسم الاول - الخضروات المعمرة

وهي الهليون والخرشوف والكردون والطرطوفة

الخضروات المعمرة من المحاصيل التي تشغل الارض بضع سنوات ولذلك يجب مراعاة وضعها بحيث لا تعوق عمليات الخدمة العادية ويحسن أن تزرع النباتات المعمرة في مساحات خاصة بها ففي حديقة المنزل يجب أن تفرس هذه المحاصيل في احد الجوانب او احد اطراف الحديقة بحيث يمكن استغلال المساحة الباقية منها كوحدة مستقلة في الحرت والتزخيف . ولهذا السبب عينة يلاحظ في حقول الخضروات التجارية أن تجمع المحاصيل المعمرة في جانب واحد من الحقل أو في جزء منه . وبعد غرس المحاصيل المذكورة تكون اضافة الاممدة او التخصبات الى سطح الارض فقط . وفيما عدا ما سبق ذكره من النقاط لا تحتاج المحاصيل المعمرة الى كثير من العمليات الزراعية

### الهليون (كشك الماظ او الاسبرج)

من الفصيلة الزنبقية واسمه العلمي (*Asparagus officinalis*)

واسمه الانجليزي (*Asparagus*) والفرنسي (*Asperge*)

موطنه وتاريخه واستعماره : أصل موطنه اوروبا وآسيا ويزرع فيها منذ اكثر من ألفي سنة . ويقال أنه مرسوم على كثير من الآثار المصرية وأنه رؤي ضمن قرايين الموتى في مقابر الاسرات المنفية . وقد ذكره ابن البيطار ضمن النباتات التي رآها مزروعة في الحدائق بمصر في القرن الثالث عشر وشبه اوراقه باوراق الشبث والهليون من نباتات الشواطىء (بحاراً كانت او انهرأ) وله على الاقل ١٥٠ نوعاً منتشرة في اوروبا وآسيا وافريقيا وبعضها عشبي والبعض الآخر خشبي . ومنه المتسلق والمستقيم القائمة . وعلاوة على الهليون الذي يؤكل فإن الجنس التابع له يحتوي على نباتات زينة أيضاً تعرف عند الزهارة بالاسبرجس العادية والاسبرجس الفينو. والانواع



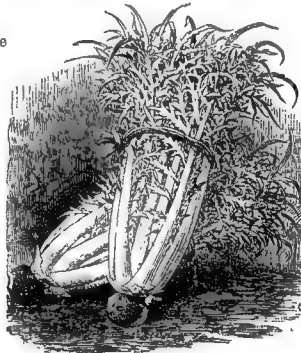
خرشوف فرانسوي املى (صفحة ٢١)  
Large flat Brittany artichoke.  
tichaut gros camus de Bretagne



هليون فلانكي كبير (صفحة ١١١)  
Giant Dutch purple asparagus  
Asperge violette de Hollande



خرشوف ارجواني بلدي (فينسيا) صفحة ١  
rly purple Venitia artichoke.  
tichaut de Venise violette hatif.



كردون ابيض طامي (صفحة ١٢٦)  
Ivory-white Cardon.  
Cardon blanc d'ivoire.



الناجمة لهذا الجنس ليست لها أوراق خضراء وتقوم بوظيفتها الاقارع الخضراء. والحراشيف الصغيرة او الاشواك الموجودة على الساق هي الاوراق الحقيقية والهلليون الذي يؤكل عشب معمر ازهاره المذكرة توجد على نبات والمؤتة على آخر ولون الاولى اخضر مصفره والثمرة تصير حمراء عند النضج . والبزور كبيرة ( قطرها نحو ثلاثة مليمترات او اقل ) ظهرها مستدير واحد جوانبها مبسط كثيراً او قليلاً ولونها اسود

والهلليون يؤكل مسلوفاً بالخل والزيت او وحده وهو غذاء به كثير من الفوسفور شهى يحبه الأفرنج عموماً ولا يزرع إلا بجوار المدن الكبيرة ويستعمل منه الساق النضج الايض قبل ظهوره فوق سطح الارض . ويمكن حفظه في العلب وهو يحتفظ بطعمه على هذه الحالة عن الكثير من الخضر. ونتاج الهليون لا كله طازجاً او لحفظه في العلب صناعة مهمة في اوروبا وامريكا . وهو يوجد في مصر

الانواع : (١) الفلمنكى (*Dutch Purple Asps.*) ذو ساق نحيفة مستديرة القمة

بيضاء تنتهي عند الطرف بلون وردي مشوب بالبنفسجي (وهذا وصف الساق وهي مدفونة قبلما تعرض للضوء)

(٢) الفرساوى (*Early Giant Argentinai*) منتخبة من الفلمنكى ويمتاز بأن

سيقانه اكثر ثخانة وقمة مدببة (غير مستديرة) ذات حراشيف متلاصقة (لا بسة بعضها البعض) والقمة وما يليها بقليل ذات لون احمر نحاسي وهذا الصنف أبكر من الفلمنكى واكثر محصولاً

(٣) الأمريطى (*Palmetto Asp.*) يزرع بكثرة بأمریکا بكاليفورنيا هو والتنوع

الفرساوى (ارجنٹیل) . وسيقان الأمريكى غليظة لذيدة ذات قمة بنفسجية داكنة باحمرار وعصوله اوفر . ولا يصاب كثيراً بالصدأ (صدأ الهليون)

انتظام — يتكاثر مبدئياً من البزور المستوردة او كسر البلد وترى النباتات

الناجمة لمدة سنة بالمشتل (وعمر سنة واحدة افضل من عمر سنتين) وفي ميعاد الزراعة تقلع تلك الشتلات وتهد وتغرس في الحقل كما سيأتى (ولا ينصح باستعمال فصوص نباتات قديمة عمرها اكثر من سنة لتقاوى)

مواعير الزراعة — تزرع البزور بالمشتل في خلال فبراير ومارس وابريل .  
وتهرس الشتلات بالحقل خلال المدة من منتصف يناير لمنتصف فبراير قبلما تبدأ في  
النمو من جديد

الارضى المرافقة — يحجود نحو المليون بأرض صفراء خصبة ويحجود كذلك  
— ولكن بدرجة اقل نوعاً — بأرض صفراء طينية أو طمية او مرملة . ولا تصلح له  
الاراضي الضعيفة او الغدقة او السوداء الطينية او المتماسكة

السماذ والتسمير — المليون اكثر الخضروات شراة للاسمدة واحسها  
المضوية كالسماذ البلدي والسبلة مع الاستانة بالاسمدة الكيماوية الاخرى  
وتوقف كمية المحصول على مقدار ما يعطى للزراعة من الاسمدة المضوية الكثيرة  
النباليات. فلزراعات الجديدة بأرض صفراء يعطى للقدان ١٥ طناً (نحو ١٥٠ غييط حار)  
من السماذ البلدي القديم ينثر على سطح الارض بالتساوي بمد تفكيكها ويحرث فيها  
على الفور حرثاً جيداً عميقاً وبعد فتح الخطوط ومسحها جيداً ينثر حوالي ١٥ طناً  
أخرى فيما بين الخطوط (بحاري المياه) ويمزق هذا السماذ بالارض عزقاً عميقاً  
(بحق ٢٥ سبتمبراً) بالنأس

أما في ثاني سنة فيعطى طن من السماذ البلدي القديم اثناء الخدمة كما سيتأتى بعد .  
ومن ابتداء السنة الثالثة لآخر عمر النبات يعطى للقدان من ٦٠ — ٨٠ طناً من  
السماذ البلدي عند الخدمة ثم ١٥٠ كيلو قترات سودا على دفتين (مناصفة) اثناء موسم  
جمع المحصول . مع اعطاء السورفسفات (١٠٠ كيلو) نثراً كل سنة اثناء الخدمة لأن  
حمض الفوسفوريك غذاء ضروري نافع للهايون، وفي الارض المرملة او الطمية يعطى  
١٠٠ كيلو من سلفات البوتاس سنوياً مع السماذ البلدي ومن السورفسفات مائة كيلو  
كذلك اثناء الخدمة

تجهيز الارضى للزراعة : تجهز الارض للهليون مبكراً قبل الزراعة بشهرين  
على الأقل (من اول نوفمبر) فاذا كانت طرية بمد القطن او الذرة ينتظر حتى تصالح  
للحراثة فتفكك باعتاء . وبعد اسبوعين تزحف وينثر عليها السماذ البلدي (نحو ٢٠ طناً)  
مع السورفسفات ثم تحرث على الفور بالاسمدة حرثاً عميقاً بقدر الامكان — وبعد اسبوع

تُحرف وتُحرق للمرة الثالثة ثم تُحرف وتُقسم إلى خطوط بالحراثة على مسافة ١٢٠ سنتيمترًا وبعد الانتهاء من التخطيط تقام الخطوط بالقأس بحيث تصل قبتها إلى أقصى ما يمكن من الارتفاع . ولا يجب التخطيط على أقل من ذلك بأي حال .

وبعد ذلك ينثر السماد البلدي ( نحو ١٥ طنًا ) فيما بين تلك الخطوط ( مجاري المياه ) ويمزق هذا السماد في الأرض رأسياً عراً عميقاً ( بسق ٢٥ سنتيمترًا ) بواسطة العمال وعند الانتهاء من المزيق تبقى الأرض فيما بين الخطوط لمدة للزراعة وذلك حوالي النصف الأول من يناير وقبل الزراعة يوم واحد تحفر الجور على مسافة ٧٠ سنتيمترًا على الأقل من بعضها في مجاري المياه وبعمق ١٥ سنتيمترًا .

أما لزراعة البزرة فينثر السماد البلدي على الأحواض بالمشتل وتمزق الأرض وتخلط بالسماد جيداً ثم تُشمس ويماد عرقها ويسوى سطحها ويتم استعداداً للزراعة في سطور ويكفي قيراط ونصف من الأرض لتربية الشتلة اللازمة لزراعة فدان واحد . ويجب أن تكون تربة أرض البزور طمية أو مخلوطة بالطيني وأن تغطى السماد البلدي العميق بنسبة طن واحد للقيراط .

**التقار:** يحتوي الفدان على ٥٠٠٠ جورة وهذه تحتاج إلى ٥٠٠٠ شتلة ويمكن الحصول عليها من كيلو واحد من البزور أو كيلو وربع على الأكثر ويزرع هذا القدر في مساحة من الأرض قدرها خمس قيراط على الأكثر

**تجهيز التقار:** — بعد إعداد أحواض البزرة في أرض خفيفة طمية أو مخلوطة تربها بالطيني تُشق فيها خطوط طولية بسق ٤ سنتيمترات وعلى مسافة ٢٠ سنتيمترًا من بعضها وفي هذه الخطوط أو السطور تنثر البزور فرادى قريباً من بعضها ( بين الحبة والحبة سنتيمتر واحد ) وأخيراً تدم الخطوط المذكورة على البزور لمستوي أرضية الأحواض وروي رياً غزيراً ويبطه . ثم يمد ربهها بعد أربعة أيام ثم بعد أربعة أخرى بالراحة ثم متى جف سطحها يندى بالماء رشاً بالكثك مرة واحدة في اليوم حتى تظهر النباتات فوق سطح الأرض . ويحسن قمع البزور في ماء دافئ أو ماء بارد بمكان دافئ لمدة ٢٤—٣٦ ساعة قبل الزراعة . ويفضل زراعة البزور في مكان ظليل نوعاً ( بين الأشجار ) لضمان بقاء الطبقة السطحية من الأرض للزراعة فيها البزور ندية على الدوام . إذ العطش

يضر البزور المنتفخة والرطوبة الكثيرة تسبب تفسها . والمدة اللازمة لانبات البزور في ارض صفراء من ٢٠ — ٢٥ يوماً

وبعد بلوغ النباتات نحو ٢٠ سنتيمتراً (وذلك في يونية او يولية) يثر بينها من وقت لآخر ( ثلاث مرات ) سجاد تترات الصودا قبل الري بمعدل كيلو جرامين للقيراط في كل مرة . وتهرش الارض بين سطور النباتات مرة كل ريتيناً وحيداً لو يذرع بزور الهليون بزور فجل بلدي لتثبت بسرعة ويستدل بها على سطور الزراعة ويسهل استئصال الحشائش التي تنمو بكثرة دون الاضرار بنباتات الهليون التي لم تنبت بعد او نبتت ولكن يصعب رؤيتها من بين الحشائش . على ان يقلع الفجل بعد تمام انبات بزور الهليون او بعد ازالة كل الحشائش قبيل الانبات . ويستمر في ري الشتلة كما عطشت حتى شهر ديسمبر حيناً تصفر الاوراق فيوقف ريه . وفي وقت الزراعة يقرط عرشها وتقلع بالقأس وقصص من بعضها ( اذا كانت متشابكة بكثرة ) وتقرط جذورها الى النصف تقريباً وبعد ذلك تكون سالحة للعرس في الحقل

الزراعة — مما لا شك فيه (وما أثبتته تجارب ومشاهدات عدة) أن قرب الخطوط من بعضها وقرب العرس ينتج عنه سوق قصيرة ومحصول أقل مما لو كانت الخطوط أبعد والعرس أوسع . لان اتساع التخطيط يتبعه ارتفاع وسماكة في الخطوط ويتبع ذلك طول في السوق وغزارة في المحصول . واتساع العرس يتبعه قوة في النمو ونخانة في السوق وأوفق تخطيط في ارض صفراء يكون بمعدل ثلاثة خطوط في القصة وأوفق بعد بين الجور هو ٧٠ سنتيمتراً . ويجب ان يفهم الزارع انه لا يخسر شيئاً من اتساع العرس والخطوط لانه في السنة الاولى يمكن زراعة خطوط الهليون (التي هي اشبه بالمصاطب بالبطاطس أو الفاصوليا في ريشة والخيار في الريشة الاخرى وبعد حصدها تمل زراعات أخرى من الفجل البلدي واللفت — وفي السنة الثانية اذا لم يؤخذ محصول من الهليون توضع النباتات في خط رفيع ويكون ما بين الخطوط بمثابة حيصان يزرع بها محاصيل ثانوية ايضاً كالخيار والفجل والثوبيا والاسفاناخ والبطاطس اما في ثالث سنة فان محصول الهليون كفيلا يسد للصاريف فلا يزرع بينه شيء وعند ما يحين ميعاد الزراعة يؤتى بالاقراص ( التقاوي ) ويقوم توزيعها عامل على الجور (المحفورة سابقاً على بعد ٧٠ سنتيمتراً وعمق ١٥ سنتيمتراً) ويترك آخرون يثبتون



تلك الاقراص في قاع الحفر بحيث تكون عيونها متجهة لاعلى ويردمون عليها الترى ويحسن أن يكون هذا الترى طمسياً او مخلوطاً بالطيني او الرمل. ويكون عمق العيون بعد الردم حوالي ثمانية سنتيمترات من سطح الارض. ويحسن وضع علامة بجوار كل جورة للدلالة عليها . وبعد الزراعة تروى الارض رياً متوسطاً ويبطه . ولزراعة فدان يكفي المال الآتي بينهم :-

٣ رجال لحفر الجور و ٤ رجال لقلع وتوضيب الشتلة وامل واحد لتوزيعها على الجور و ٣ رجال للزراعة و ١ رجل للري ( قاطلة ١٢ عامل ) . ويمكن زراعة بزور الهليون في الحقل مباشرة كل خمس بزور في جورة يفرس بجوارها علامة ولكن ذلك عمل شاق

**الترقيع** — يموت من النباتات حوالي ٥ ٪ اي بمعدل ٢٥٠ نبات في الفدان وهذا مقدار كبير من النباتات اذا أهمل سبب خسارة في المحصول عدة سنوات ولهذا يجب عند الزراعة ان تزرع بعض الاقراص في قصاري ( ثمرة ١٥ ) لترض الترقيع نباتاتها بعد شهر او شهرين من تاريخ الزراعة ( أواخر مارس )

**الحمرمة اول سنة** — بعد الزراعة تروى الارض رياً متوسطاً ويبطه وبعد نحو ٧ — ١٠ ايام تزرع الخطوط بالمحاصيل الثانوية ( بطاطس او قاصوليا مع الخيار او الكوسة و احياناً تزرع اللويا مع الفجل كل في ريشة . و احياناً يندر الفجل واللفت قبل الري ) . وبعد نمو العيون وظهور النباتات على سطح الارض بمشربن يوماً تحتاج الزراعة لمرش ارضها بالاشقاراف لاجابة الحشائش ومتى قويت النباتات توالى الارض بالعزيزق الخفيف بالفاس بعد ( كل ريتين مرة ) للفرض نفسه ولتوثيرها ويستمر ذلك حتى آخر نوفمبر حيث يمنع الري كلية لدخول نباتات الهليون في دور السكون ويستدل على ذلك باصفار اوراقها وجفاف سوقها تدريجياً

**الحمرمة ثلثى سنة** — وعند أواخر يناير تهدم الخطوط بالحراث وينثر نحو ٢٠ طناً سماد بلدي عتيق على سطح الارض وتحرق ثانية بالسباد طويلاً وعرضياً مع الحذر من جرح الاقراص بسلاح الحراث ثم بعد ذلك ينثر ١٠ اطنان من سماد بلدي ايضاً على طول جانبي صفوف النباتات وعلى مسافة عرضها متراً واحداً يوزق هذا السباد بما تحته من الترى بالفأس وتقام منه بعد ذلك خطوط ضيقة تقسم صفوف النباتات بعد قرط عروشها .

أما الأرض الباقية فتجهز حياً أو خطوطاً للزراعات الثانوية وتروى الزراعة في أوائل فبراير وفي أواخره تظهر خضرة النباتات فوق سطح الأرض ومن هذا الحين تزرع المحاصيل الثانوية كأول سنة وتستمر عمليات الري والتزريق الخفيف طول الصيف لأبادة الحشائش ومنع تشقق الأرض وفي أتماء ذلك يضاف النرى الى خطوط المليون تدريجاً لتزداد نخانة حتى اذا جاء شهر نوفمبر يمتع الري عند آخره كما سبق لحللول دور السكون وابتداء جفاف العروش .

المحرمة ثالث سنة وما بعدها — عند نهاية السنة الثانية وبداية السنة الثالثة (أوائل يناير) تهدم الخطوط وتحرث الأرض طولياً وعرضياً بالمحراث مع وجود عروش المليون التي تدل على الجور . ثم تقررط العروش المذكورة (بهدالحرث سكتين) فوق سطح الأرض تماماً ويهرش حول قرص النبات بالفأس بخفة ويؤتي بالمهاد البلدي اللقي العتيق الذي عمره سنة على الأقل (ويكون مركباً من روث الماشية والحيول وربة مسامية طمية أو مرملة) ويلقى نصف مقطف على قرص مليون (فوق كل جورة بشكل كومة صغيرة) ونصف مقطف ينثر طولياً في المسافة الواقعة بين كل جورتين في الصف ويقب ذلك مباشرة فج الخطوط بالطراد (ويلاحظ ان يمر الطراد بين صفوف النباتات او اكوام المهاد في اتجاه واحد فقط) ويلقى ذلك اقامة الخطوط بالفأس فوق صفوف النباتات بحيث تغطي اكوام المهاد تماماً وتصل قم الخطوط الى اقصى ارتفاع ممكن وكل هذا يتم قرب آخر يناير . وعند اول فبراير تروى الأرض رياً غزيراً ويبطه (ليصل الماء الى ثلثي ارتفاع الخطوط) ثم تروى مرة ثانية خفيفاً في النصف الثاني منه ولدى اواخره يجب التيقظ لجمع اول محصول من الزراعة . ومن السنة الثالثة تمتع الزراعات الثانوية مع المليون لان جذور النباتات تتبدى في الانتشار في عموم طبقة سطح الأرض ويكون المحصول مريضاً . وما اتبع في السنة الماضية يتبع سنوياً الى آخر عمر الزراعة مع الاستانة بنثر المهاد قرات الصودا على مرتين في مجاري المياه احداها في ابريل والثانية في مايو (قبل رية او عقب رية) وفي كل مرة يعطى للفدان ٧٥ كيلو جرام مهاد مخلوطاً بنحو ٢٠ مقطفاً من النرى الناعم

الرى — بعد اقامة الخطوط في السنة الثالثة يروى مرة او مرتين قبل اول جمعة ثم يروى كل ثلاث جمعات مرة في أرض خفيفة وكل اربع جمعات في أرض صفراء

(أي من ٩ — ١٢ يوماً) . ونقطة انتهى جمع المحصول وترك النباتات لتنمو خضرباً تروى الأرض كل ١٥ يوماً مرة حتى آخر نوفمبر فيمنع الري نباتاً لدخول النباتات في دور السكون

**الغريس** — توالى الزراعة دائماً طول الصيف بهرش خطوطها واستئصال الحشائش مرة في الشهر على الأقل . ويجب ان يخص لزراعة المليون أرض خالية من التجليل وان لا يسمح بنموه او انتشاره فيها ويجب ابادته كل الحشائش قبلما تنتج زوراً

**النسج** — أول سنة لا يجمع شيء من الزراعة ولا يستفاد إلا بالمحاصيل الثانوية التي تزرع بصفة مؤقتة . وبعض الزراع يلقون النباتات يأخذون محصولاً من الزراعة في السنة الثانية ولكن لا ينصح بذلك لان النباتات لا تزال صغيرة ضعيفة لا تقوى على اعطاء محصول كبير ذو سوق غليظة ويحسن تقويتها سنة اخرى لضمان مستقبل حسن أما في ثالث سنة فيعد لف النباتات حسب ما تقدم في الخدمة وربها تنيفظ النباتات وتمومنها سوق غليظة مخترق السداد والثرى الذي فوقها متجهة الى اعلى . وهذه السوق تجمع بمجرد ظهور اطرافها فوق قم الخطوط ويعتبر هذا أول محصول من الزراعة . ويجمع من المحصول في هذه السنة لمدة شهرين ونصف فقط ( من اواخر فبراير الى منتصف مايو ) اذ لا تقوى النباتات على اعطاء محصول كامل

أما المحصول الجيد فيؤخذ من السنة الرابعة وما بعدها اذ يستمر موسم الجمع من اواخر فبراير الى آخر يونية أعني اربعة شهور . وفي الاراضي المرملة الدافئة بطبيعتها يكرر الجمع بنحو عشرة ايام او اسبوعين

وبعض الزراع لا يخدمون المليون شتاء بل يتركونه ينمو خضرباً حتى اذا جاء شهر مايو (لدى منتصفه) يدمون خطوطه ويحرقون الارض ويعطونه السماد ( كما سبق وصفه ) بعد قرط عروشه ويقومون بالخطوط ويروونه ويبدون يأخذ المحصول من اواخر مايو ويستمر الجمع حتى شهر سبتمبر ويحرق محصولهم صيائحين السوق في وقت ضعف محصول الزراعات التي جمعت بديراً في فبراير ويصادف محصولهم سعراً مناسباً ثم بعد سبتمبر يتركون النباتات تنمو خضرباً حيث يقرطون عروشه مرة في يناير ومرة في ثانية اثناء الخدمة ( كما سبق وصفه ) .

**جمع المحصول** : يجمع المحصول كل يومين مرة ولكن عقب الري أو في فترة

النمو السريع ( مايو ويونيه ) يجمع منه يومياً كل صباح وكثيراً ما يتختم جمع المحصول على دفعتين في اليوم الواحد بالزراعات الواسعة الموجودة بأرض قوية . وفي الأرض الطينية يجمع كل ثلاثة أيام مرة إلا عقب الري فيجمع في اليوم التالي مباشرة

**طريقة الجمع :** لجمع الهليون سكين خاصة ذات نهاية حادة رقيقة مستعرضة ( بمرض ٤ سنتيمترات وطول ١٠ سنتيمتر ) مقعرة بخط منحني أو بشكل زاوية منفرجة رأسها الى الداخل لحية اليد . ويبلغ طول السكين ٣٠ سنتيمتراً مثبتة في يد خشبية بطول ١٥ سنتيمتر . وهذه السكين يسكها العامل ويمر على الحطوط خطأ خطأ حتى اذا وجد ساقاً على وشك الظهور من قمة الحط امسك قمة الساق بيده اليسرى ودفع السكين بيده اليمنى في باطن الحط أفقياً نحو اسفل الساق وبضبط بسيط يقطع الساق بمجد السكين ويفصله عن القرص . وعند العمل يلزم الحذر من الاضرار بسوق اخرى مجاورة تكون على وشك الظهور . وبعض الزراع هل اكثرهم يزيلون الثرى من حول الساق المعدة للجمع ومتى وصلوا الى اسفلها جذبوها باليد بعيد ثم ييد الثرى كما كان ولكن هذا يتكلف كثيراً .

**اعداد المحصول للسوق :** توضع السوق المجموعة في اسبنة او سلال مسطحة القاع ومتى امتلأت تلك السلال يأخذها عمال آخرون لتدريجها ( فرزها الى درجات ) تبعاً للطول والثنائية وحزم كل كيلو من السوق المتأثلة ممأ ( من ٢٠ — ٢٥ عوداً ) في حزمة واحدة تربط بشريط قماش عند اسفلها ثم قرب نهايتها ويقطع اسفل الحزم بسكين حاد وتفرز السوق الى اربعة درجات : —

(١) ثخين طويل (٢) متوسط ثخين (٣) قصير ثخين (٤) رفيع .  
وبمجرد جمع الهليون وربطه يجب الاسراع في عرضه بالاسواق لا نه يفقد كثيراً من خواصه ومحاسنه بمرور الزمن . واستماله حالا بعد حصاده يضع ساطات خير بكثير من استعماله غير طازج ( بعد يومين أو ثلاثة ) .

**المحصول —** يقدر محصول الهليون ثالث سنة من زراعته ( اول محصول منه ) بنحو ١٠٠٠ كيلو جرام تجميع خلال شهرين ونصف وقيمتها من ٤٠ — ٥٠ جنيه أما في السنة الرابعة فيجمع المحصول لمدة اربعة اشهر ويقدر بنحو ١٨٠٠ — ٢٠٠٠ كيلو جرام ( في أرض صفراء ) يتراوح سعر الكيلو في الجملة ما بين ٤ و ٥ قروش في

المتوسط فيكون محصول القدان في ثالث سنة حوالى ٤٠ جنيهاً ومن السنة الرابعة حوالى ٧٦ — ١٠٠ جنيه سنوياً .

**عمر الزراعة** — يتوقف الزمن الذي يمر به النبات مع اعطاه محصول مرضي كل سنة على ما يندل له من العناية في انتخاب الارض والخدمة . فالزراعة المنشأة بأرض مناسبة والحاصلة على الخدمة الحقة والسماد بوفرة كل سنة تممر من ١٠ — ١٥ سنة ولكن وجد أن أنسب مدة هي عشر سنوات يؤخذ في اثباتها سبعة محاصيل على الأقل فضلاً عن محاصيل الخضروات المؤقتة التي تؤخذ في السنة الاولى والثانية لزراعته . واذا أريد تجديد الزراعة فتعمل الزراعة الجديدة قبل ازالة القديمة بثلاث سنوات حتى لا يجرم الزارع من جمع محصول سنوي من الهليون .

**ملاحظة** — يرفع قرص الهليون عن مستوى الارض سنة بعد اخرى بمعدل ثلاثة سنتيمترات كل سنة . فاذا قدر ان القرص يفرس على عمق ثمانية سنتيمترات واضيف عمق بحاري المياه عن سطح الارض الاصلي قبل اقامة الخطوط وقدر باثنى عشر سنتيمتراً يكون عمق القرص من سطح الارض الاصلي ٢٠ سنتيمتراً وبعد عشر سنوات يرفع مستوى القرص نحو ٣٠ سنتيمتراً فيكون في نهاية عمره مرتفعاً عن سطح الارض الاصلي بنحو ١٠ سنتيمترات وهذا يستدعي تغطية الخطوط بقدر الامكان في كل سنة عند الخدمة .

**الآفات : (١) صدأ الهليون** — مرض فطري يصيب عرش الهليون الاخضر الذي ينمو صيفاً عقب الفراغ من جمع المحصول . ويظهر المرض مبدئياً على شكل بقع سمراء على السوق ثم يعم في الافرع والاوراق ويكسوها بالتدرج بلون برتقالي مسمر يتحول الى سواد ثم يعقبه تجرد النباتات من الاوراق والافرع وبذلك تفسد . وأحسن علاج هو استعمال قفاو من نباتات ذات مناعة ضد الصدأ . وعند قرط العروش تحرق مباشرة . وقد وجد ان الرش بمحلول برودو كل اسبوعين صيفاً يفيد كثيراً في مقاومة للمرض او منعه

(٢) الرودة الفارضة الحلساء : (*Agrotis ypsilon*) *The Greasy Cutworm*

قد تسبب الهليون ضرراً كبيراً وتقاوم بطعم مسمم من الرودة والسل (وذلك بمزج اخضر باريس والرودة وماء محلى بالسل الاسود)

كسر البروز : في ديسمبر (قبل قرط العروش) نعلم النباتات القوية الشجيرة مناعة كلية أو نسبية ضد مرض الصدأ وتجمع غلبتها الحمراء في يناير وتستخرج منها البزور وتغسل وتجفف في الظل قبل حفظها .

{ تنمو مصارف القدان اول سنة مما جيه ٢٨ ج { بفرض ان ايراد الزراعات المؤقتة في  
تقريباً : } و } } ثاني » » ٢٠ ج { بمصارف الري والمهرش والخدمة  
} و } } ثالث » » ٣٧ ج { ايجار وسما دوري وخدمة وجمع محصول

وعليه يكون مبلغ ٤٨ جنيه المنصرف اول وثاني سنة موزعاً على مواسم الحصول في السنوات الثمانية التي يمكنها الهليون منتجاً فيخص كل سنة ( من المنصرف في السنتين الاوليتين ) ستة جنيهات وابتداء من السنة الثالثة يكون المنصرف كل سنة ٣٧ + ٦ = ٤٣ جنيه تقريباً

### الخرشوف

من النسيئة المركبة واسمه العلمي (*Cynara Scolymus*)  
والانجليزي (*Globe Artichoke*) والفرنسي (*Artichaut*)

موطنه واستعماله : الخرشوف ضرب من الكردون تحصل عليه بالزراعة من النوع البري منه ووطنه جنوب أوروبا (وقد وجد الكردون نامياً برياً بليبيا في القرن الثاني قبل المسيح) . ويعتقد المؤرخان بكرنج وأنجبر أنه وجد مرسوماً على آثار قدماء المصريين . ولكن يشك في ذلك لانه لا يعرف له أسماء عبرياً ومن المؤكد ان اليهود كانوا قد ذكروه لو كانوا شاهدهوه في مصر . وانتشاره في آسيا لا بد وان يكون قد حصل متأخراً نوعاً اذ يوجد اسم خرشوف في العربية ويوجد له اسم ايضا في الفارسية ولكن لا يوجد له اسم في الهندية

ويستعمل منه الجزء اللحمي من الرأس الزهرية (التخت الزهري وقواعد الحراشيف اللينة) فتطبخ أو يعمل منها سلطة لذيدة . وهو خضار محبوب من فرنسا وبعض دول أوروبا . اما في الولايات المتحدة بأمريكا فلم ينتشر كثيراً ويصدر من مصر لتركيا والروسيا والنمسا .

الأنواع : قلما توجد زراعة خرشوف بمصر من نوع واحد وإنما اغلب الزراعات

أن لم يكن كلها تحتوي على عدة أنواع تباين رهوسها في الحجم والشكل واللون والنمو الخضري واهم الانواع بمصر هي : —

فرنساوى مبس: (*Large Parts artichoke*) قوى النمو يملو الى متر. أعصاب ووراقه ضاربة للحمرة خصوصاً لدى قواعدها. غير شوكى. رهوسه كبيرة عريضة تتميز بقاعدتها اللحمية الكبيرة وحراسيفها النخينة القواعد الموشاة باللون البنفسجي مدية . قليلة أو عديدة الاشواك ينحني القديم منها على نفسه الى الخارج وهو كثير الانتشار .

فرنساوى املى : *Flat-headed Brittany artichoke* قوى غزير النمو يملو الى ٥ متر رهوسه كبيرة كروية مضغوطة نوعاً بحراسيف خضراء . بنفسجية الخواف قصيرة لحمية ناعمة الاطراف غير شوكية وهذا احسن الانواع ويزرع بكثرة بأمرىكا

٣— امرى الى بلرى (*Early Purple Globe artichoke*) قصير النمو (نحو ٨٠ سنتيمتراً) باوراق عميقة التفصيص . ورهوس طويلة خضراء وهي صغيرة بنشاشها اللون البنفسجي الناعم . قى كبرت وبحراسيف طويلة مدية . وهو بدري المحصول وتكثر زوايته بفرنسا وايطاليا  
النظر — يتكاثر الخرشوف بثلاث وسائل هي : —

(١) بالمرور — ويزرع في فبراير ومارس وأبريل بالحقل مباشرة أو بالفتل ثم تنقل شتلاتها الى الحطوط في يوليو واغسطس وسبتمبر ولكن النباتات يكون نموها ضعيفاً في تلك السنة ومحصولها قليلاً متأخراً والحراسيف ذات أشواك قاسية تجعل الرهوس قليلة القيمة. ولا ينصح باتباع تلك الطريقة إلا اذا اضطر الى ذلك لعدم وجود النباتات القديمة

(٢) بنجزة النباتات القديمة — وتلك هي الوسيلة الشائعة بمصر وغيرها وبها يتمحصل على محصول بدري كثير المقدار قليل أو عديم الاشواك كبير الرهوس . ويقسم النبات القديم في موسم الزراعة الى ٣ أو ٤ اجزاء وبكل جزء زران كبيران على الأقل وبعض من الجذور . وتجدد الزراعة سنوياً بمصر لاجل الحصول على محصول جيد . ويجب عدم استعمال الجذور المصابة بالفن الأبيض

(٣) بالفسائل الرفيعة — تستعمل (الخلفة أو الولدة) التي تنمو حول جذر النبات

القديم وأحسنها الكبير ذو الجذور السهل الانفصال من الأم . أما الحفلة الرقيقة ( التي كالاصابع ) فحكها حكم الشتلة الناتجة من البزور من حيث ضعف النمو وقلة المحصول وتأخيرها وتلك الحفلة الصغيرة يمكن تربيتها لعام قادم متقاربة من بعضها في مساحة صغيرة  
مواعير الزراعة — تزرع البزور في خلال الريح أي في فبراير ومارس وأبريل ولكن التبكير أفضل كثيراً والزراعة بالحقل تكون من منتصف شهر يولية الى آخر سبتمبر

الارضى المرافقة — يجود الخرشوف بأرض صفراء دسمة ( طينية خفيفة أو صفراء طينية خصبة ) عميقة كما ينمو لحد ما من الجودة بأرض مرملة أبيض تسميدها السماء والتسمير — ينمو الخرشوف نمواً خضريراً عظيماً كالكردون ولذا فهو يستفد مقداراً كبيراً من الازوت وأحسن ما يعطى من الاسمدة في ارض صفراء خفيفة ما يأتي :—

٢٠ متراً مكعباً من السماد البلدي  
١٥٠ كيلو من سوبر فسفات الجير  
١٠٠ كيلو من سلفات البوتاس  
١٥٠ كيلو من نترات الجير أو سلفات التوشادر تكميلاً للنباتات في أكتوبر قبل ثاني عزقة .

اعداد الارضى للزراعة : تفكك الارض بالحراثة بعد البرسم في يونية وتشمس لمدة اسبوعين ثم تنشر عليها الأسمدة ويماد حراثتها فوراً لثاني مرة حراثتها جيداً وترحف وتخطط بمعدل ثلاثة خطوط في القصبة (على بعد ١٢٠ سنتيمتراً من بعضها ) ثم تمسح الخطوط جيداً من ناحية واحدة . وفي الارض الطينية تحراث حراثة فائقة لتفكيك اجزاها تفكيكاً تاماً والعمل على سهولة زراعتها .

التقوى : كيلو واحد من البزور يكفي لزراعة فدان أو مافي ٦ — ٧ قرايط من النباتات القديمة (نحو ١٠٠٠ جورة أو نبات قديم) خالية من عفن الجذور . ويجب رش هذه الاجزاء رشاً جيداً بمحلول بردو ( قوة اتمين في المائة ) قبل غرسها  
مجهز النباتات : قلع النباتات القديمة بالقنأس من مواضعها وتخلط من الطين



ثم يمزأ كل نبات الى ٣ أو ٤ قطع فقط بواسطة منشار صغير (منشار الخديفة) بحيث يكون بكل جزء زران كيران سلبان على الاقل وجانب من الجذور ويجب تقليل مساحة الحرج الناتج من القطع بقدر الامكان لمنع حدوث تفسن فيه ويلاحظ ان الاجزاء الكبيرة أضمن انباتاً من الصغيرة التي يموت منها الكثير .

أما الخلفة فتفصل عن أمها لتزرع الكبيرة منها في الحقل كل نبات منها في جورة والصغيرة كل ٣ أو ٤ نباتات في جورة معاً أو تربي متجاورة للعام القادم .

**الزراعة: — (١) البزور :** تزرع بالحقل مباشرة على جوانب الخطوط ( كل

٣ في القصبه ) بعد متر بين الجور وكل اربع حبات في جورة  
أو تزرع بأحواض بالمشتل في جور تبعد عن بعضها (٢٠ × ٢٠ سنتيمتراً) كل اربع  
بزرات متفرقة في جورة على عمق من ٣ — ٤ سنتيمترات من سطح الأرض . وذلك  
في شهر فبراير أو مارس . وفي يولية أو اغسطس تنقل كل مجموعة (جورة) وحدها  
بطينة حول جذورها الى الخطوط بالحقل على بعد متر من بعضها وبعد ذلك تروى .

**(٢) أما أمهزاء النباتات القريبة :** وهي أفضل الوسائل فيحفر لها حفر في  
جوانب الخطوط على مقربة من بعضها وتدفن في كل جورة قطعة من النبات الى قنبا  
بحيث يكون اتجاه أضرارها الى الأعلى ولتأحية مجاري المياه وتروى رياً بطيئاً غير غزير  
(ويكني لزراعة قدان ثمانية رجال وولدان ولتجزئة التقاوي اثني عشر رجلاً وولدان) وهكذا  
الحال في الخلفة الكبيرة أما الخلفة الصغيرة فينرس كل ٣ أو ٤ منها معاً في جورة الى  
قنها . وذلك ابتداء من منتصف يولية . والزراعة المبكرة يحصولها مبكر ( واول محصول  
يظهر في نوفمبر ) .

**الترقيع :** يموت من نباتات الخرشوف الحالية من الاصابة ٦٠٪ والمصابة  
بمرض من ٢٠ — ٥٠٪ أو يزيد كثيراً حسب درجة الاصابة . وعلى الصوم يلزم عدم  
أخذ تقاوي من زراعات بها اصابة بهذا الفطر . ولاجل الترقيع ينرس بعض قطع  
التقاوي في خطوط مستقلة أو في ظهور خطوط الزراعة نفسها وإذا لم يتيسر وجود قطع  
كبيرة تنرس الخلفة الرقيقة كل ثلاثة منها متجاورة حتى اذا كان ميعاد الترقيع تقتل كل  
جورة بطينة وتزرع محل الميت من النباتات . وان كان الموت بسبب الاصابة بالفطر

فيجب قبل التزقيع بشهر ان يكشف تراب جور النباتات الميتة للشمس ويخلط جيداً برمد فرن او جير حي لغضاب اعادة جراثيم الفطر .

**الخضير** — تبت أزرد الخرشوف بعد الزراعة بمشرين يوماً ويستمر الأنبات مدة شهرين ولا يرحي بعدها النجاح للجور الخالية فيشرع في رقيعها بالنباتات المحتفظ بها الرى — تروى الزراعة عقب الغرس رياً خفيفاً بطيئاً ثم تروى رية الحياة بعد أسبوعين ثم يستمر الري خفيفاً كل ٢٠ يوماً مرة حتى آخر يناير ثم تروى بعد ذلك من فبراير كل جمعتين مرة . وفي الارض المرملة يزداد عدد الريات بقدر الربع .  
وتبقى حان آخر ابريل تذهل النباتات ويقل حجم الروس لدخولها في فترة سكون فيجب منع الري كلية من منتصفه ( وجلة الريات من ١٢ — ١٤ رية )

**الزراعات المتوقفة** — بعد غرس فسائل الخرشوف تزرع الناحية البطالة من الحطوط بالفاصوليا السمني أو سواها ويجمع منها محصول من القرون الخضراء فقط على أن زال عقب انتهاء طرحها مباشرة ( في اوائل نوفمبر ) أو تزرع الحيار البلدي .  
**العزيم** — تهرش الحطوط لأول مرة بعد شهر ونصف من الزراعة ثم بعد ذلك بشهر تمزق ويعطي للريشة العمالة بعض الترى من البطالة ثم بعد شهر تمزق للمرة الثالثة وفيها تصبح النباتات في قم الحطوط وثالث عزقة تكون بعد ازالة الفاصوليا مباشرة . وبعد ذلك يلاحظ استئصال الحشائش من الزراعة اذا وجدت .

**التسقي** — يجمع أول محصول منه بعد ٣٥-٤ اشهر من تاريخ الغرس ويكون ذلك في النصف الأخير من نوفمبر ويكون المحصول قليلاً جداً في الجمعات البدرية ثم يزداد تدريجياً في الجمعات التالية بعد ديسمبر ويكثر ما بين أول فبراير وآخر ابريل .

**الجمع** — يجمع منه كل اسبوعين خلال ديسمبر وكل عشرة ايام خلال يناير واسبوعياً في فبراير وكل اربعة ايام مرة خلال مارس وابريل ( وعددا الجمعات ٢٥ جمعة ) ويقوم بالجمع في كل مرة في المتوسط رجل وولدان . وتقطع الروس بحذاء طويل من حاملها ( نحو ٢٥ سنتيمتراً ) بمطواة حادة وبعد ذلك يقطع باقي الحامل الثمري من اصله لراحة النبات من ثقذته . وترص الروس في الجنبات وترسل للاسواق . وفي الامكان احصاء الجور المنمرة من ابتداء الجمع بنسبة مئوية لمجموع جور الفدان ( في نوفمبر وديسمبر تبلغ ٥٪

ويناير ١٥٪ وفبراير ٤٠٪ (من أواخر فبراير حتى آخر أبريل ١٠٠٪) وعند آخر مايو تفرط النباتات على سطح الأرض لتشجيع نمو أذارا جديدة قوية وتخزين الغذاء لها في الجذور .

المحصول : يطلو الفدان الممتني بزراعته وخدمته والخالى من الاصابة حوالي ٧٠ ألف رأس والمتوسط ٥١ ألف وذلك بمتوسط ١٥ — ٢٠ رأس للجورة في ٣٥٠٠ جورة الموجودة في الفدان الواحد

السوق : يباع الخرشوف بالمائة في أول ظهوره في نوفمبر بسر ٨٠ — ١٢٠ قرشاً وفي ديسمبر بسر ٥٠ — ٦٠ قرشاً وفي يناير بسر ٤٠ — ٥٠ قرشاً وفبراير بسر ٣٠ قرشاً ثم يرخس فيباع بنقص تدريجي حتى يصل سعر المائة ٥ — ٧ قروش في أبريل ويمكن تقدير سعر المائة في المتوسط بـ ١٠ قروش للمحصول كله فيكون إيراد الفدان حوالي ٥٠ جنهما وقد يزيد أو ينقص تبعاً لكثرة المزروع منه أو قلته .

الملاحظات : — (١) من الخرشوف : وهناك نوعان احدهما يظهر على ظهور اوراق النباتات خلال شهري أكتوبر ونوفبر والآخر يبيتش في قلب النبات وقد يوجد ايضا في الرؤوس الزهرية ويقاومان بالرش بمحلول سلفات التيكوتين .

(٢) دورة الحياتي : وترى على الاوراق في أكتوبر ونوفبر فتجمع في البكور وتعدم

(٣) البس الرقبى المعناد : وجد على نبات الخرشوف

(٤) القمل أو البراغيش *an springtails or Ground Fleas Collembola*

توجد احيانا بكيات كبيرة تحت الاوراق الملامسة للأرض

(٥) الرودة الفارضة : قد شوهدت مرة على نباتات الخرشوف

(٦) فطر عفن الجزور : (سكليروشيام رولفسياي) وهو فطر يشبه بشكل

خيوط رقيقة غزيرة جداً عنكبوتية يضاء حول جنود النبات وينتج عنه موتها أو وقوف نموها وعدم طرحها فهو مرض خطر جداً . وللوقاية منه يجب (١) استعمال نباتات خالية منه للتقاوى من زراعات نظيفة (٢) عدم زراعة خرشوف محل خرشوف مصاب أو فراولة أو طرطوفة اصيبت بالمرض عدة سنوات متتالية (من ٦ — ٨ سنوات) أي بإزالة البورة .

(٧) البياض الرقيقى : (*Powdery Mildew (Oidiopsis taurica)* ) ويصيب  
الاوراق السفلى فتكتسي بطناً وظهراً بطبقة شفاقة بيضاء زغبية ويصفر لونها أخيراً  
وتجميع اولا بأول وتتحرق ويرش النبات بمحلول بردو ( قوة واحد في المائة ) مراراً  
بعد تخضيره بشهر

## الكردون

من الفصيلة المركبة واسمه العلمي (*Cynara Cardunculus*)  
والانجليزي (*Cardoon*) والفرنسي (*Gardon*)

موطنه واسمها : موطنه بأوروبا الجنوبية وشمال غربي افريقيا ويقال ان  
الكردون البري وجد في ليا في القرن الثاني قبل المسيح ولم يذكره فيجري بك  
في كتابه المطبوع سنة ١٨٦٦ ولكن ذكره ندا بك في سنة ١٨٧٢ وهو نبات معمر  
يشبه الخرشوف تماماً ويقال ان الخرشوف انحدر من الكردون البري بالزراعة. ويزرع  
الكردون لاستعمال اعصاب اوراقه بعد تبييضها والخرشوف يزرع لروسه الزهرية قبل  
تفتيحها . وتؤكل اعصاب الاوراق الداخلية للكردون مطبوخة وحدها أو مع جذر  
النبات وهو خضار لذيق

الانواع : الايض الماحي (*Ivory-white Cardoon*) قليل الاشواك ذو اوراق  
عديدة باعصاب عريضة لحمية تحينة لينة لذيدة جداً بلون اصفر فاتح ( عاجي ) وهو  
سهل التبييض ويزرع بمصر .

الخرشوفى : (*Cardon Paris*) اوراقه طويلة عريضة جداً عديدة الاشواك غير  
عميقة التقطيع داكنة الحفرة . باعصاب عريضة لينة وهو سريع قوى النمو .

السطر : تزرع بزوره بالمشتل وتربى نباتاته ومتى كبرت ( نحو ٢٠ سنتيمتراً )  
تنقل الى الخطوط وتغرس كما تغرس الشتلات

مواعير الزراعة : تزرع البزور في فبراير ومارس وابريل وتنقل الشتلة الى  
الخطوط بالحقل من يولية لآخر سبتمبر ( كما في الخرشوف المنزرع بزرة )

المرصم : توافقه الصفراء الخفيفة والطمية الخصبه

**السماذ و التسمير:** هذا النبات ينمو أخضر دائماً ولا يحتاج لخدمة كبيرة من الأزوت ولذلك يعطى للقيراط الواحد عند الخدمة قبل آخر حرثة طن من السماذ البلدي المتبق ثم يعطى سماذ ثرات الصودا تكيفاً لكل نبات عدة مرات ( ثلاث مرات ) أثناء فصل النمو بمعدل ٤ كيلو جرام في كل مرة - وفي الأرض المرملة يعطى للقيراط مع السماذ البلدي ٥ كيلو سلفات البوتاس و ٥ كيلو سوبرفسفات

**مجهز الارصه** — تفك الأرض عقب البرسيم وتثر عليها الاسمدة ثم تحرق حالاً ثاني مرة ثم تخطط بمعدل ثلاثة خطوط في القصبة ( على بعد ١٢٠ سنتيمتراً من بعضها ) ويمسح الخطوط

**التقارى** — ١٤٥ شتلة للقيراط أو ٦٠ جرام من البزور

**مجهز التقارى** — تررع في الأحواض في سطور يبعد ٢٠ سنتيمتراً من بعضها وعمق ٥ سنتيمترات نزراً خفيفاً

**الزراعة** — بعد بلوغ الشتلات ٢٠ سنتيمتراً طولاً (من مايو لآغسطس) تقلع من الأرض وهي جافة وتقرط جذورها وحوالى نصف أوراقها وتقرس بعد ذلك في جانب الخط كما يقرس البصل المقور يمد مترين كل نباتين وذلك بعد ري الخطوط كما في زراعة الشتل الرى — يردى كل ١٥ يوم صيفاً وكل ٢٠ يوم شتاء وذلك تبعاً لمعدن الأرض

**التسميع:** يبلغ النبات أقصى حجمه شتاء ( بين أكتوبر ويناير أو فبراير ) أي بعد نحو ستة شهور من زراعته ولكن عملية التبييض تعمل من الشهر الخامس

**التبييض:** النباتات البالغة تقسم أوراقها لبعضها وترتبط برباط من ورق الملوذ وربطاً خفيفاً وتلف بعد ذلك لفاً حلزوينياً بصفائر من قش الارز الى آخر الاجزاء العارية من اعصابها . او يلبس كل نبات في برخ واسع ( طوله ٧٠ سنتيمتراً وقطر ٤٠٥ سنتيمتراً ) والمراد من ذلك حجب الضوء عن الاعصاب الداخلية للنبات وبعد ٢٥ - ٣٠ يوماً يصلح النبات للاستعمال

**المحصول:** يزرع الكرودون ويعرض بقلة في الاسواق وسعر النبات الواحد

ما بين ١ — ٣ قروش

الرفات : وجد من الخرشوف (The Emerald-marked artchoke aphid) بكثرة على السطح السفلي للاوراق

## الطرطوفة

من الفصيلة المركبة واسمها العلمي (*Helianthus tuberosus*)

والانجليزي (*Jerusalem Artichoke*) والفرنسي (*Topinambour*)

موطنها واستعمالها — موطن الطرطوفة الشمال الشرقي لأمريكا حيث كان الهنود يزرعونها من زمن بعيد ثم نقلت الى أوروبا من عدة قرون مضت وادخلت زراعتها بمصر في عهد محمد علي باشا وعرفت بالاسواق من عهد اسماعيل باشا وقد اطلق عليها احمد ندا بك في سنة ١٨٦٦ اسم القلقاس الروسي ثم اطلق عليها بعد ذلك ( سنة ١٨٧٢) اسم البطاطس الأمريكي. وهي من فصيلة عباد الشمس ونشبه في النمو الخضري والزهر فقط

وتطبخ درنات الطرطوفة كما تطبخ البطاطس وهي أكثر حلاوة واقل اندماجاً وعملاً للنار وتطبخ في الشوربة وتدخل في عمل السلطات وتعطى نبتة كماف للحلايف ومسلوقة للدواجن

الانواع — يزرع بمصر نوعان هما : —

- (١) الحمراء (انجليزي) — ودورتها مشوبة باللون الاحمر غير منتظمة الشكل كثيرة البروز كبيرة المحصول ولكنها سهلة الطبخ بعد الحصاد
- (٢) البيضاء (فرنساوي) — ودورتها أكثر انتظاماً في الشكل ، قليلة البروز ، جلدها ابيض مشوب بصفرة خفيفة يراق وهي أشهى من السابقة في الطعم واجود في الطبخ وسوقها آخذ في الانتشار

مواعير الزراعة — تزرع الطرطوفة في أي وقت بين منتصف فبراير ومنتصف ابريل الا ان الزراعة المبكرة أفضل وتحصد مبكراً ويباع محصولها بمن مرتفع

التلّهم — تتكاثر الطرطوفة بواسطة دوناتها وتستعمل سليمة غير مجزأة وبحسن تجديد زراعتها سنوياً

التقاوى — يكفي لزراعة فدان ٣٠٠ كيلو جرام من الدونات ( ٨٤٠٠ قطعة ) ويمكن ان يتحصل عليها من ٢٠٠ جورة على الاكثر. ولا تقلع الدونات من عملها إلا وقت الزراعة لأنها سريعة الضمور والمطرب عند ما تتعرض للجو المرضى المرافقة — احسن انواع التربة لزراعتها هي الصفراء الثقيلة والخفيفة الحصبة العميقة . وتوجد كذلك بأرض رملية او طينية مرملة مع جودة التسميد بسبّاد بلدي عتيق وسلفات البوتاس . ولا تصلح لها الاراضي الغدقة والقلوية والسوداء الطينية المتناسكة

السبّاد والتسمير — من حيث ان نبات الطرطوفة ينمو نمواً خضرياً غزيراً فإنه يستمد من الارض مقادير كبيرة من العناصر الغذائية ويلزم تعويض هذا الفقد بالاكثر من الاسمدة ويعطى للفدان من السبّاد البلدي العتيق ١٥ طناً و ١٥٠ كيلو جرام فسفات الجير و ٤٠ — ٦٠ كيلو سلفات البوتاس قبل الحرثة الثانية ثم يعطى ١٠٠ كيلو جرام من ترات الصودا تكييفاً للنباتات في ادوار نموها الاولى حين يكون ارتفاعها ٢٠ سنتيمتراً اما في الاراضي الرملية أو للمرملة فتعطى ٢٠ طناً سبّاد بلدي و ١٠٠ كيلو سلفات البوتاس ثم ٥٠ كيلو ترات صودا تكييفاً قبل ثالث رية

مجهز الارضى للزراعة — تفكك الارض بعد الرسم القلب من اول فبراير وتشمس ثم تنثر عليها الاسمدة وتحرق ثانياً مرة حرثاً متوسط العمق ثم ترخف وتخلط بمعدل سبعة خطوط في القصبتين ثم تمسح الخطوط جيداً . وقد تحرق حرثاً ثالثة اذا لم تتم الارض بعد ثاني حرثة

استخاب التقاوى — ينتخب للتقاوى الدونات الصغيرة التي بحجم الجوزة (عين الجمل) أو الدرنة الكبيرة الحجم بعد ان تقسم الى نصفين. ولا تقلع من الارض الا عند الزراعة أو قبلها بقليل جداً

الزراعة — تزرع الدونات في جانب الخط على مسافة ٥٠ سنتيمتراً من بعضها على

عمق ٥ سنتيمترات وذلك بعد ان تروى الارض وتصبح صالحة للزراعة أو ترزع على الجفاف ثم تروى . ومن الممكن تليقظ أو غرس الدرنات خلف المحراث في أرض رطبة كما في البطاطس تماماً ولكن على مسافة ٥٠ سنتيمتراً ويكون التخطيط على معدل سبعة في القصبين الترقيع — بحسن زراعة عدد من الدرنات في أصص (١٥ ثمرة) لترقيع الزراعة

بها أو تفرش الدرنات فوق تروى رطب وتغطي بثرى رطب أيضاً لسبك ٤ سنتيمترات وعند اجراء الترقيع (بعد عشرين يوماً من الزراعة) يكشف عن تلك الدرنات المدفونة ويمكن ان ذاك نابتة السيون وتغرس كل درنة منها محل الميت ويكني حوالي ٦٠٠ قطعة أو درنة للفدان أعني حوالي ٣٠ — ٤٠ كيلو جراماً بمعدل ٧ ٪ من مجموع الجوز

الري — تروى الارض قبل الزراعة او بعدها رياً خفيفاً ثم تغطي رية الحياة بعد ظهور جميع النباتات فوق سطح الارض (اي بعد ٢٠ — ٢٥ يوماً) وتكون هذه الري خفيفة ويجب ان يسبقها هرش الخطوط مرة ثم بعد ذلك تروى كل ١٢ — ١٥ يوماً مرة حتى آخر روية حيث تذيب الاوراق ويبتدىء جفاف السوق فيوقف الري (ويمنع الري بعد انطفاء آخر زهرة بالنباتات)

العزير — تهرش الخطوط مرة قبل رية الحياة ثم تمزق الارض قبل الري التالية بأسبوع ويضاف للريشة المالة ( المزروعة ) نحو ربع ثمانة الخط المقابل لها (من الريشة البطالة) ثم قبل الريشة الثالثة او الرابعة يضاف الى الريشة المالة ايضاً جزء من الريشة البطالة المقابلة لها فتصبح النباتات في منتصف الخطوط وتغطي الارض بخضرتها بعد قليل فلا تحتاج للعزير

التنضج — ينضج محصول الطرطوفة بعد خمسة اشهر من تاريخ الزراعة ويعرف دور النضج بانطفاء الزهر واصفرار الاوراق وذوبها وجفافها ثم جفاف السوق نفسها . ويتأخر النضج اسبوعين في الارض الرطبة بينما يتقدم اسبوعين في الارض المالة

الحصاد — من السهل جداً حصاد الطرطوفة بالمحراث الذي يشق الخطوط طولياً بسلاحه الذي يسير في مستوى اعظم من مستوى تكوين الدرنات . ويجمع الدرنات خلف المحراث رجل وستة أولاد من فدان واحد — ولكن قلما ترزع الطرطوفة في مساحات



كبيرة تزيد عن نصف الفدان واحكث الزراعات لا تمضى بضعة قرايط وقلما يحصد المحصول دفعة واحدة وذلك لصعوبة تصريفه نظراً لقلّة الاقبال عليه ولأن الدرنات سرعة التأثر بالجو والضوء على ما يظهر إذ لا يمر على حصادها يومان حتى يغير لونها وتنكمش ويلين قوامها فلا تتحمل المرض طويلاً ولذلك يحصد المحصول شيئاً فشيئاً على قدر حاجة الاسواق وقد يطول موسم الحصاد الى ديسمبر وقد يستمر البعض في عرض محصوله حتى موسم الزراعة الجديدة ( من سبتمبر لمارس )

**المحصول** — تغطى الجورة الواحدة من ١ — ٣ كيلو جرامات من الدرنات وفي المتوسط كيلو جرامين ويكون هذا في الارض الحيدة ومع الخدمة الحقة. فمحصول الفدان الذي يحتوي على ٨٤٠٠ جورة يبلغ نحواً من ١٦٨٠٠ كيلو أي ٣٠٦ قطار ( ووزن القطار ٥٥ كيلو ) فيكون محصول القيراط نحو ١٢٥٥ قطاراً من الدرنات .  
ويصلح حطب الطرطوفة للوقود وتقدر قيمته بنحو جنيه مصري .

**اعراض المحصول للسور** — بعد قلع المحصول يترك النوى أو الطين عن الدرنات بسهولة بواسطة الاولاد وترسل الى السوق في الجنب أو الترادات ( الزكائب ) بدون غسيل .

**التخزين** — تترك المقادير المراد تخزينها بمكانها كما سبق ذكره بدون حصاد باعتبار ان القيراط الواحد من الارض به حوالي ١٢٥٥ قطاراً . اما بعد حصاد الدرنات فيمكن تخزينها زمناً مابين طبقتين من النوى أو الرمل في صناديق مغلقة .

**المحصول والسور** : تمرض الطرطوفة بأسواق القاهرة بكميات قليلة أو متوسطة في المدة بين اول سبتمبر وآخر مارس وتباع بالقطار (الذي وزنه ١٢٠ رطلاً) بـ ٢٠ — ٣٠ قرشاً وقد يصل سعر القطار في بعض الاحيان الى ٥٠ — ٧٠ قرشاً وذلك عندما يقل الوارد منها للسوق. وحين يرتفع سعرها كثيراً في سنة ، فانها في السنة التالية تباع رخيصة لكثرة مايزرع منها . ويلاحظ ان الطرطوفة البيضاء اكثر رواجاً وأحسن سعراً من الحمراء .

**الآفات (١) الخفاش:** *Mole Cricket (Gryllotalpa vulgaris)* وبضر الدرنات

وهي في دور النضج والارض ندية . (ويصاد بطعم اخضر مسموم)

(٢) **فرقع لوز**: (*Agrypnus notodonta*) يضر هو ويرقنه الدرنات وهي في دور النضج وضرره قليل وتصاد الخشرة الكاملة والدودة بطعم اخضر سام .  
(٣) **بياضن الورى**: (*Oidiopsis taurica*) **Powdry Mildew** وضرره قليل ويصيب الاوراق

(٤) **فطر الجزور**: ويشبه فطر جذور الخرشوف ( **سكلراشيام Root Rot** ) (*Sclerotium Kolfali*) وربما كان هو نفسه ولمقاومته تعدم الجور المصابة حرقاً بالنار - ولزيادة الوقاية تنمس درنات التقاوي قبل الزراعة لمدة دقيقتين في محلول يردو قوة واحد في المائة







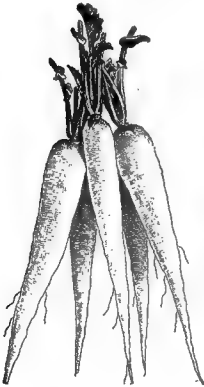
فجل زيتوني احمر

Olive-shaped early deep scarlet radish.  
Radis demi-long écarlaté hatif.



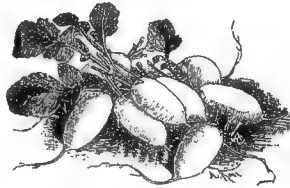
فجل لفتي احمر داكن

Turnip deep scarlet early radish.  
Radis rond écarlate hatif.



فجل ابيض فينا

Long white Vienna radish.  
Rave de Vienne, R. long blanc de mai.



فجل زيتوني ابيض

Olive-shaped white radish.  
Radis demi-long blanc.

## الباب التاسع عشر

### القسم الثاني — الخضر الحولية

#### المجموعة الاولى — الخضر الجذرية

وهي الفجل واللفت والجزر والبنجر والجزر الايض والسفيل والسرفيل اللقي وهذه المحاصيل تنمو على احسنها في الفصول الباردة وفي التربة الهشة العميقة .  
وجميع المحاصيل الجذرية تشابه في حاجاتها الزراعية . وتبذر البزور دائماً في الغالب حيث ينضج المحصول

ولما كانت المحاصيل الجذرية ليست كبيرة القيمة من الوجهة التجارية فان بعضها يزرع في الحدائق الخاصة وبعضها في الحقول ، ولكن ليس بالقدر الذي يزرع به غيرها من الخضروات الاخرى . وقد تستعمل ايضاً جذور الاسفاناخ والشيكوريا والسلق والفينوكيا

#### الفجل

من الفصيلة الصليبية واسمه العلمي (*Raphanus Sativus*)

والانجليزي (*Radish*) والفرنسي (*Radet*)

ماربغته واستعملاته — وهو نبات موسمي (دون الحولي) ومعمّر ايضاً ولا شك في ان اصله من آسيا ولكن نظراً لزراعته في الحدائق من قديم المصور في الصين واليابان واوروبا فن الصب تبين مبدئه وبرجح انه وجد برياً على سواحل البحر الايض المتوسط بمصر واوروبا وقد عرف بمصر منذ ثلاثة آلاف سنة منذ بناء الاهرام اذ شاهد هيرودوتس الهال الذين كانوا يشتغلون في بنائه يأكلونه وقد وجد مرسوماً على معبد الكرنك ووجد في إحدى الحيوانات ايضاً . وتؤكل جذور البلدي منه وأوراقه نبتة أما الافرنكي فتؤكل جذوره اما وحدها أو مع السلاطة

الانواع: (١) البلى — وهو الاكثر انتشاراً في مصر وجذوره شبه مغزلية كبيرة ثخينة يضاء اللون ذات حرافة ومنه: (ا) البرلمى أو (الاسباني الابيض) وجذره اسطواناني في ثلثيه من ناحية الورق ومسحوب في الثلث الطرفي يبلغ متوسط الطول فيه ١٥ — ٢٠ سنتيمتراً والقطر ٧ سنتيمترات والاوراق عريضة غير مفصصة كبيرة وهو الصنف الاكثر زراعة ورواجاً (ب) العزبي — وجذره مغزلي كجذر الجزر البلدي وأوراقه متوسطة كثيرة الفصوص الفائرة ولا يزرع بكثرة

(٢) الاسباني الاسود — ومنه المدور والطويل. وفيه الجذور سوداء اللون من الخارج يضاء من الداخل مكبوسة وتؤكل بعد تشيدها ولا يزرع بمصر الا نادراً (٣) الرومى الاحمر — ويشمل جميع فجل السلطنة وجذوره مختلفة الاشكال والالوان فمنها المدور واللفتي والاسطواناني والمغزلي والاحمر الداكن والفاقم والايض والجامع بين الاحمر والايض ونذكر أمم الانساف فيما يلي مع وصف بسيط لكل منها :-

(١) لفتي احمر داكن (*Early deep scarlet turnip radish*) مدور او لفتي كبير الحجم لونه احمر غامق لماع مكبوس لذيد جداً بطيء التفرغ  
(٢) لفتي ابيض صغير (*Small early white turnip radish*) لفتي صغير ابيض مكبوس مبكر بطيء التفرغ

(٣) احمر فرنساوي مطاول (*French breakfast*) مطاول يضاوي متوسط احمر زاهي بطرف ابيض سريع التفرغ

(٤) زيتوني احمر (*Olive-shaped scarlet radish*) زيتوني منتظم متوسط احمر داكن صلب مكبوس

(٥) زيتوني ابيض (*White Olive shaped Radish*) زيتوني منتظم متوسط ابيض ناصع صلب جميل لذيد

(٦) ابيض فينا (*Long white Vienna Radish*) اسطواناني طويل متوسط ابيض ناعم الجلد رقيق اللحم لين بطيء التفرغ

(٧) طويل احمر (Cardinal white tipped radish) اسطواني طويل متوسط  
احمر بنهاية بيضاء صلب مكبوس  
(٨) صيني احمر (Scarlet Chinese Radish) اسطواني طويل متوسط احمر قرمزي  
صلب مكبوس سريع التفريغ

مراعيير الزراعة : يزرع البلدي طول السنة مع ملاحظة ان عروات الصيف  
يجب اقتلاعها صغيرة بعد شهر او خمسة اسابيع لانها لو تركت زمناً اكبر فسرطان  
ماتزهر وتصبح عديمة القيمة . أما الفجل الرومي فيزرع طول الشتاء من سبتمبر لآخر  
فبراير وفي ضواحي الاسكندرية والقاهرة وبورسعيد يزرع صيفاً مع دوام رشه بالماء  
عدة مرات ودوام الرطوبة عند جذوره .

التكاثر : يتكاثر البلدي بزروره كسر البذرة ومثله النوع الرومي الاحمر (المعروف  
بالرومي البلدي ) أما الاصناف الأخرى الافرنكية المذكورة فأكثرها لا يطوي  
بزروراً بمصر او انه لم يعمل على اكثارها بمصر لأن بصفة جدية . وتكاثر بزرور  
مستوردة .

التقاوى : يكفي لزراعة قيراط من البلدي ربع قدح من البزور وذلك بمعدل  
٦ اقداح للقدان ( ٨ كيلو ) والقدح يعادل كيلو جرام وثلاث — أما الفجل الرومي  
فيكفي القيراط من بزروره نصف قدح . ويزيد مقادير التقاوى في المروات الصيفية .  
الارضى المواتق : يوجد الفجل بأرض صفراء أو طينية وافرة الخصوبة .

السماذ والتسمير : يسد بنحو ١٠ أطنان من سماد بلدي عتيق تثر على الأرض قبل  
الحراثة ، وبعد الزراعة بمشرين يوماً يثر نحو ١٠٠ كيلو من ترات الصودا قبل الري  
ويعطى علاوة على ذلك سماد بوتاسي بالأراضي الحقيفة . ويعطى بعض الزراع مقطعين  
لكل حوض مساحته قصبة من السماد البلدي وذلك بمعدل ١٥ طن للقدان .

مجهيز الارضى للزراعة : تحرث الارض مرة واحدة حرثاً جيداً وتقسّم  
بالبنامة الى احواض صغيرة مساحة الواحد من ثلث الى نصف قصبة مربعة وتوصل  
البنون وتسطح الاحواض بالقأس بعد ذلك .

**الزراعة :** التبع والأفضل زراعة البزور نثراً بالاحواض وليكن البذار منتظماً وخفيفاً بحيث لا تزيد أو تقل المسافات بين البزور وبعضها عن ٢ - ٣ سنتيمترات متى كانت جيدة . وقد تزرع في سطور تبعد عن بعضها ٢٠ سنتيمتراً ولكن تلك الطريقة أكثر كلفة . وبعد نثر البزور ( تجرب ) الأرض وتروى بهودة .

**الحف :** بعد انبات البزور بنحو اسبوعين يخفف البليدي على مسافة ٢٠ × ١٥ سنتيمتراً من بعضه والرومي على مسافة ١٥ × ١٠ سنتيمتراً من بعضه .

**الري :** عقب الزراعة يروى بأن كل ١٥ يوماً مرة شتاء (٣ ريات فقط ) وكل اسبوع صيفاً (٤ ريات فقط ) ويلاحظ ان العطش ينجم عنه زيادة في حرافة طعم الجذور ويحتاج الرومي لدوام الرطوبة .

**التسميد :** البليدي يصلح للأكل بعد ٤٠ - ٥٠ يوماً عند زراعته شتاء وبعد ٣٠ - ٣٥ يوماً صيفاً . والرومي يمد مدة تختلف من ٢٥ - ٣٥ - ٤٠ يوماً من زراعته ويبقى بدون تقريغ مدة تتراوح من ٤ - ٧ ايام فقط . وفي الجو الحار يسرع نمو الفجل الرومي وتمخض جذوره .

**الحصاد والتجهيز للسوق :** يقطع باليد واذا تعذر ذلك لجفاف الارض فيقطع بالشقرف وتنظف الجذور من الطين وتفسل هي والاوراق ثم تربط الى حزم بكل واحدة من ٦ - ١٢ نبات وترص بالاقفاص أو الجنبات .

**المحصول والسوق :** تغطي القصة المربعة ٤٠٠ نبات من البليدي ونحو ٨٠٠ من الرومي ويباع البليدي بالحوض ومساحته نصف قصة يسمر من ٢ - ٣ قروش ويتراوح ايراد الفدان بين ١٠ - ٢٠ جنيه حسب المواسم . ويباع الرومي بالمائة ربطة يسمر من ٤ - ١٠ قروش ويغطي القيراط نحو ٩٠ قرشاً ويزرع منه قدر الحاجة وحسب الطلب فقط . والفجل الرومي لا يمكن ارساله للاسواق البعيدة لسرعة ذوبله ويزيده تحملاً ورشه بالماء دائماً

**اكتثار البزور :** لاكتثار البزور ( واحسنه البرلمي ذو الورق النير المفصص تلتخب جذوره للغزلية المسحوبة المنتظمة المديمة الولادة البيضاء الملساء ذات الاوراق



الكثيرة المريضة القوية النمو وتقطع الاوراق الى ربع طولها والجذور الى النصف والجزء الباقي من الجذور يغمس في الطين المروي بحيث يكون بين كل غرس والغرس الآخر نحو ٣٠ سنتيمتراً وذلك في خطوط (بمعدل تسعة في القصبتين) مسمدة جيداً بمهاد عضوي ومتى ازهرت وعقدت قرونها يقطع الباقي من لباليب الشماريح الزهرية بدون عقد حتي لا يسكنها المن ويجري الانتخاب في نوفمبر ومتوسط محصول النبات الواحد ١٠٠ جراماً من البزور

**وليكثار الفجل الرومي الأحمر :** (والصنف المشهور في السوق هو ذو الجذر الكروي المبوط نوعاً الاحمر الداكن) وتنتخب منه الجذور المنتظمة القوية النمو المثلثة القلب المتشابهة في الشكل ويقرط ورقها الى النصف كما يقطع طرف الجذر الرقيق وتغرس بمد ذلك على جوانب الخطوط كما في الفجل البلدي تماماً وكذلك يكون الانتخاب والغرس خلال نوفمبر لتلاقي ضرر المن في فبراير ومتوسط محصول النبات الواحد ٦٠ جراماً من البزور

وتسمر بزور الفجل سليمة قوية لمدة خمس سنوات ولا بأس من زراعة البزور الجديدة **الافاق (١) الجراء النطايط** — ويظهر خلال الصيف (ويقاوم بالتغير في البكور بالخير والرماد مرة في الاسبوع)

(٢) **المن (التررة المسلية)** — تصيبه من يناير لآخر مارس (وتزهر بالكثا كلاً بنسبة واحد في المائة وثمانين أو سلفات النيكوتين قوة ٤٠٪ بنسبة اثنين في الالف) (٣) **القنصاء البرغوثية** — تمخل الاوراق وتظهر صيفاً من ابريل ليوليو (وتقاوم بالتغير بالخير في البكور اسبوعياً)

(٤) **الحفار** — ويسبب جحياض البزور قبل انباتها امتدداً على الزرة (ويصاد بالطمع السام)

## اللفت

من الفصيلة السليبية والاسم العلمي ( *Brassica Napus* )

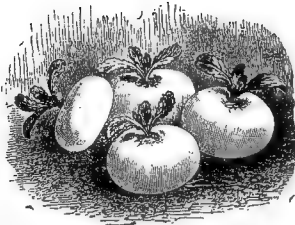
والانجليزي (Turnip) والفرنسي (Navet)

تاريخه واستعماله — وهو نبات موسمي (دون الحولى) وقد يكون معمرأ ايضاً مجهول الموطن الحقيقي ولكن اصله لايتعدى احدى ناحيتين اوروپا أو غرب آسيا ويقال انه ينمو برأ في روسيا وسبيريا وهو يزرع من العصور القديمة . وتؤكل جذوره متبلة بالملح والخل أو مطبوخة وتعمل منه الشوربة مع الجزر والكرات وابى ركة . ومنه اصناف تتذى بها الماشية .

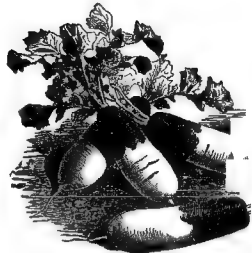
الانواع: البلى — وهو النوع المعروف ذو الجذور الاسطوانية المبسوطة الكبيرة وهي حمراء بنفسجية لامعة في ثلثها العلوي حول العنق وبيضاء في الجزء الباقي الطرقي الذي يبق دائماً مدفوناً في الارض . واللحم ابيض صلب مكبوس حريف وقتل حرقته مع كثرة الرطوبة وبستعمل في التحليل بكثرة ومنه صنف كروي يعلب فيه اللون البنفسجي اما الانواع الافرنكية فكثيرة مختلفة الاشكال والالوان نذكر اهمها فيما يلي ( وهي مستوردة من محلات فلوران الفرنسية ) : —

- (١) جزري ابيض (White carrot-shaped turnips) اسطوانى طويل (٢٠ × ٥ سنتيمتراً) غير مسحوب الطرف كبير ابيض ناصع ناعم الجلد رقيق اللحم سكري يظهر ربع طوله فوق سطح الارض
- (٢) نصفي احمر القمة (Half-long Red-top. T.) اسطوانى فحين (١٨ × ٨ سنتيمتراً) كبير نصفه المدفون ابيض اللون والظاهر احمر ارجواني اللحم سكري رقيق لكنه سريع التفريغ فيقطع في ثلثي حجمه
- (٣) ابيض مخروطي كبير (Hardy white winter T.) مخروطي املس كبير ابيض اللحم ابيض مندمج كثير الخلاوة سريع النمو بطىء التفريغ
- (٤) اسود طويل (Long Black turnips) مغزلى طويل (٢٠ × ٩ سنتيمتراً) متوسط اسود مخفي مبكر . اللحم ابيض غير ناصع بطىء التفريغ





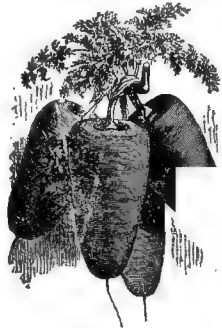
لفت ابيض ميلان (صفحة ١٣٩)  
White Milan Turnips.  
Navet de Milan blanc.



لفت نصلي احمر القمة (صفحة ١٣٨)  
Half long red top Vertus turr  
Navet marteau à collet rouge



جزر قرني قرمزي (هولندي)  
Carotte rouge de Hollande.  
Dutch Horn scarlet Carrot.



جزر شاه نثاي (صفحة ١٤٢)  
Carotte rouge de Chantens  
Chantenay scarlet carrot.

- (٥) طويل اصفر (*Long yellow turnips*) مغزلي طويل منتظم (٢٢×٧ سنتيمترًا) كبير اصفر قاتم يشموكه مدقونا. جلده ناعم رائق اللحم اصفر سكري صلب لذيذ
- (٦) ابيض ميلان (*White milan*) اسطواني منتظم مبسط متوسط ابيض نظيف جلده ناعم اللحم منديج ابيض لذيذ جداً
- (٧) ميلان الارجواني القمة (*Milan purple topped*) اسطواني منتظم مبسط متوسط ابيض بقمة حمراء بزرقة جلده ناعم اللحم منديج ابيض لذيذ جداً
- (٨) اصفر هولندي (*Yellow Dutch*) مدور (٨×١٠ سنتيمترًا) متوسط اصفر مخضر القمة الظاهرة لحمه اصفر رقيق سكري لذيذ بطيء بالتفريغ ويمكن ان تقسم انواع الفت — تبعاً للشكل واللون — الى اربعة مجاميع (أ) الجذر مخروط او اسطواني (ب) الجذر يضاوي كثيراً او قليلاً (ج) الجذر كروي (د) الجذر مبسط تماماً. وكل من هذه ينقسم تبعاً للون الجذر الى قسمين او ثلاثة
- مواعير الزراعة — يزرع في أي وقت بين أول سبتمبر ومنتصف فبراير بالمرأه ويمكن زراعته خلال النصف الثاني من أغسطس في ظلال اشجار الحدائق. أما في الصيف فزرع بعض الأنواع الافرنجية وتجمع لينة صغيرة الحجم جداً مع مراعاة توفير الرطوبة حول جذورها دائماً وتظليلها خفيفاً من أشعة الشمس
- التطعيم — البلدي يتكاثر بيزوره كسر البلاد اما الانواع الافرنجية فتنمو كسر بزووها هنا بالنظر لشدة الحرارة ويحتمل امكان تذليل تلك الصبوة بمقتبلاً على سواحل الدلتا الشمالية لاعتدال طقسها. أما الآب فتتكاثر تلك الانواع بيزور مستوردة
- التقاي — يكفي لزراعة قيراط واحد نحو ٢٠٠ جرام من البزور وذلك بمعدل خمسة كيلو جرامات للفدان. وللزراعة في سطور (تبعد عن بعضها ٢٠ سنتيمترًا) يكفي نصف تلك الكمية اي نحو (٢٥٠ كيلو) للفدان
- الارضى المواتقة — يوجد بأرض صفراء طينية او صفراء طينية ناعمة متوسطة الخصوبة. وتجنب الرملية والسوداء الباردة
- السماد والتسمير — يوجد بأرض سبق تسميدها بالسوبرفسفات والسماد البلدي

بكثرة لمحصول سابق واذا اُتِمَّ التسميد فتمعطى الارض قبل الحراثة ١٠ طن سماد بلدي و ١٥٠ كيلو سوبرفسفات و ٥٠ كيلوسلفات البوتاس نثراً اما الارض النشبة من محصول سابق فيكتفى باعطائها ١٠٠ كيلو سوبرفسفات و ٥٠ بوتاس قبل الحرث ثم ٥٠ ترات بعد الحف

**تجهيز الارض للزراعة** — كما في الفجل ولكن احياناً تحرث حرثان  
**الزراعة** — كزراعة الفجل نثراً بالاحواض أو في سطور تبعد عن بعضها ٢٠ سنتيمتراً

**الحف** — تحف النباتات بالاحواض بعد عشرين يوماً من زراعتها على بعد ٢٢ سنتيمتراً من بعضها

**العزيب** — تهرش الارض مرة بين النباتات بعد الريه التي تلي الحف  
**الري** — دوام الرطوبة حول الجذور يزيد في حلاتها والمطر يعطيها حراقة والحرارة تكسبها مرارة ويعطى اللفت رية واحدة زيادة عن الفجل البلدي اعني ( ٤ ريات شتاء ) ويرش بالكثك مرتين في النهار صيفاً حين تزرع منه مساحات محدودة بالجنان

**النضج** — يحصد اللفت البلدي بعد ٥٠ — ٦٠ يوماً من زراعته والافرنكي بعد ٤٠ — ٥٠ يوماً وقد يمكث المحصول الى ما بعد ذلك بالارض ( ٢٠ يوماً زيادة ) وبقاؤه يزيد في حجمه ويسبب تهرين البزور البديرة

**المحصاد والتجهيز للسوق** : من السهل اقتلاع الجذور المستديرة والمبططة جذباً باليد اما الطويلة فتقطع بالقأس . وتغطف جيداً من الطين وتقرط بالاوراق ثم ترص الجذور في الجنب ولا تتسل كما في الفجل

**المحصول والسوق** : تعطى القصة المربعة حوالي ٢٥٠ جذراً زتها نحو ثلثي قطار ( والقطار ١٣٠ رطلاً ) وياع القنطار في السوق بصر من ٥ — ٢٠ قرشاً حسب العرض والطلب . وقد يباع بالماية نبات سعر ١٥ — ٣٠ قرشاً وبأسواق الريف خلال وفير وديسمبر يباع بالمقطف بصر قرش واحد

**الكثار البزور** — البلدي تنتخب جذوره الاسطوانية المبسوطة المنتظمة التكوين والمتشابهة شكلاً ولوناً للمساء الزاهية اللون ( البنفسجية باحمرار حول الساق والبيضاء الناصعة في النصف الطرقي ) القوة النمو ويقطع طرف جذورها الرفيع وتقوٹ نحو ثلثي اوراقها وتغرس على بعد ٤٤ سنتيمتراً من بعضها في الخطوط في نوفمبر او ديسمبر او يناير كما في الفجل عاماً ومتوسط محصول النبات الواحد ٦٠ جراماً من البزور

**اللقاق :** ( ١ ) المن ( الذودة العسلية ) ويظهر نوع منها على اوراقه من يناير الى ابريل ونوع آخر على الحناييط الزهرية ( ولقاومتها برش بالكثا كيلا بنسبة واحد الى مائة وما ين اويسلفات التيكوتين بنسبة اثنين في الالف ) ( ٢ ) الحفار — يقب الجذور وبأكل البزور قبل انباتها ( ويقاوم بطعم سام ) ( ٣ ) يياض ورق الفت — وضرره قليل ولا يستحق المعالجة

## الجزر

من الفصيلة الخيمية اسمه العلمي ( *Daucus Carota* )

والانجليزي ( *Carrot* ) والفرنسي ( *Carotte* )

ويحتوي الجنس التابع له الجذر على ٦٠ نوعاً وقليل منها الذي يزرع

موطنه واسمها **الجزر** — موطنه أوروبا والجزء المجاور لها من اسيا وشمال افريقيا وقد زرعه القدماء غالباً ولكن لم يكن غذاءاً شائعاً. ويزرع الآن في الدنيا كلها وله قيمة في أوروبا عن امريكا . وتزاد اهميته نظراً لان قيمته الغذائية عرفت الان ما مضى وهو مرغوب للاطفال ويوصي به الاطباء ويؤكل خللاً ومطبوخاً في الحساء وتعمل منه مربى لذينة ومنه انواع تزرع كلف للفاشية في غير مصر . والنوع البلدي المنتشر في مصر اصفر أو احمر بزرقة سكري خشبي يؤكل نيئاً .

**الانواع** — منه انواع خشنة كثيرة الاتاج كبيرة الجذور مثل ( ١ ) الجزر البلجيكي البرتقالي ( لفاشية ) وهو يجمع بين اللون الاخضر قرب القمة والاصفر في ثلثيه من ناحية طرفه ( ٢ ) والجزر الاصفر الاسطواني . والاخر كثير الاتاج كبير

اسطواني الشكل اصفر الجلد واللحم حلو يزرع للماشية والدواجن بأورربا بالحقول  
أما الجزر البستاني المطلوب للمائدة فته :

(١) الجزر الباريسي الكروي (*Parisian Forcing Carrot*) كروي صغير. ثلث.

فاتح — جلد ناعم — بدري النضج — لحمه صلب نوعاً

(٢) جزر قرني قزمي (هولندي) (*Horn scarlet Carrot*) قرني. ثلثاي

برتقالي عادي . محوره ضعف قطره — سكري لذيق يجمع في ثلثي حجمه . اللحم  
رفيق جداً

(٣) جزر قلب الثور (*Ox-heart carrot*) قرني . ثلثاي . كبير . برتقالي احمر

جذوره قصيرة مخبئة سريعة النضج — جلد ناعم . لحم وقيق جداً لذيق ناعم الوسط

(٤) جزر متوسط جيمس (*James Intermediate*)، غزلي نصفي برتقالي احمر سريع  
النمو — كثير الانتاج يزرع للتخليل — ناعم الجلد سكري اللحم كبير الحجم .

(٥) شانتاي (*Chantenay half-long*) قرني . نصفي برتقالي . احمر جلد امس

لحمه ناعم رقيق سكري طري سهل الكسر — الجذر مستدير الطرف والمنتشر منها بمصر

هو الهولندي (القرني) والشانتاي والمتوسط (جيمس كاروت) وعلى العموم فالملبوس

في الجزر رقة اللحم وحلاوته وعدم تخشب محوره والثخانة

مراعي الزراعة — يزرع في أي وقت بين اول سبتمبر وآخر يناير والصيف

السريع النضج منه يزرع صيفاً بإمكانه ظلية مع موالاته بالرش نهائياً بالماء ويزرع جوار

الاسكندرية وبورسعيد . ويزرع البلدي من منتصف سبتمبر لآخر ديسمبر ويزرع

في الصعيد عقب ان تغارق مياه النيل الاراضي وهو لا يسقى ويحني بعد ثلاثة اشهر

النظر — يتكاثر البلدي والشانتاي بيزور كسر البلد (ويلاحظ ان بيزور كسر

جزر الشنتاي تنتج متى زرعت جنوداً أقرب الى الشكل المنزلي الطويل منه الى القرني

المدور الطرف) . أما الانواع الاخرى فتتكاثر من بيزور مستوردة ولم تبذل جهود

مستمرة لمحاولة كسرها بالبلد دون ان تنهقر صفاتها الحسنة

لتقاربي — يكفي لزراعة قيراط ارض نحو نصف فلاح او ثلثائة جرام من

البزور وهذا يعادل ١٢ قدحاً (٨ كيلو جرام) للفدان . وللزراعة في سطور تكفي

سنة اقداح فقط للفدان . ويلاحظ ان البزور القديمة رديئة الانبات



**الارصم المرافقة:** اصفره خفيفة او طمية خصبه عميقة. وتجنب الرملية والمالحة  
 السماد والتسمير: يزرع عقب محصول قصير العمر أجيء تسميده بالسماد  
 البلدي والسمور فسفات وأما اذا لزم التسميد فيعطى للفدان ١٥ طن من سماد بلدي  
 عتيق و٧٠ كيلو سمور فسفات الحير بعد فك الارض (قبل ثنها) ثم بعد الخلف يعطى  
 ١٥٠ كيلو سلفات التوشادر ويزاد على ذلك سلفات البوتاس بمعدل ٧٥ كيلو للفدان  
 بأرض خفيفة مرملة

**تجهيز الارصم للزراعة:** تفك الارض ثم ينثر عليها السماد ثم يباد حرثها  
 وتزحف وتقسم الى احواض (٢ في ٤ متر) او الى خطوط بمعدل ستة في القصبه  
 وتسطح الاحواض وتمسح الخطوط. ويجب ان يكون الحرث متقناً وعميقاً  
**الزراعة:** تزرع البزور ثراً في الاحواض وتهرش بالارض (تجربع بواسطة  
 اصابع اليد او بالمشط) وتروى او تزرع في سطور تبعد عن بعضها ٢٠ سنتيمتراً  
 بالاحواض او على جوانب الخطوط من جهتيها قرب القمة (في الثلث العلوي) وفي  
 الزراعة على الخطوط تروى هذه الى نصفها قبل الزراعة بأسبوع ليسهل حفر السطور  
 فيها. وفي التسطير تدفن البزور لمق سنتيمتر واحد  
**الحف:** بعد شهر أو شهر ونصف من الزراعة تحف النباتات على ٢٠ × ١٥  
 سنتيمتراً من بعضها.

**العزير:** تهرش الارض بالمناقر بين النباتات بعد الريه التي تلي الحف مباشرة  
 وتنظف من الحشائش بالمقاشط مرتين أو ثلاثة حتى تغطي عروشه سطح الارض.  
**الري:** يأخذ الجذر خمس ريات حتى ينضج والريه الاولى بعد الزراعة يجب  
 أن تكون ثقيلة ويطء. وتعطى ثاني ريه بعد الاولى بيومين أو ثلاثة في المروه  
 البدرية (سبتمبر) لاشباع البزور بالطويه حتى تنبت. وفي التربه الرملية بيورسيه  
 يروى مرتين أو ثلاثة يومياً رشاً بالكثك.

**النضج:** الانواع القصيره مثل الباريسي الكروي الصغير تصلح للمائدة بعد  
 ٨٠ يوماً والمتوسطه بعد ٣٥-٤٠ شهور والكبيره الطويله بعد ٥ شهور من يوم الزراعة.

**الحصاد والتجهيز للسوق :** متى كانت الارض خفيفة المعدن أو طرية فمن السهل اقتلاع الجذور بجذبا من عروشا أما في الارض الجافة أو المتاسكة فتقتلع بالفأس ولاعدادة للسوق ينظف من الطين وينسل جيداً ويقطع بعض اوراقه ويحزم ٣-٤ في ربطة ويرص في الجنبات .

**المحصول والسوق :** تعطى القصة المربعة من ٤٠٠ - ٦٠٠ جزيرة زتها نحو قطار (والقطار ١٢٠ رطلاً) ويباع الجزر في سوق القاهرة بالقطار بسعر من ١٠-٢٠-٣٠ قرشاً حسب العرض والطلب ويسطى القيراط من ٧-١٢ قطاراً قيمتها من ١٠٠ الى ١٨٠ قرشاً . وقد يباع بسعر كل ١٠٠ ربطة والربطة ٣ جزرات بسعر ٥-١٠ قروش ومحصول فدان من الشانتاي يساوي ٣٥٠ قطاراً بدون عروش ونحو ٤٠٠ قطار بالعروش ويزيد المحصول كلما زاد عمره بالارض .

**اكثار البزور :** كما في اكثار الفجل البلدي تماماً . ويسطى نبات الجزر ٦٠ جراماً من البزور والقيراط الذي به ٦٥٠ نبات يسطى ٣٢ كيلو من البزور . هذا في البلدي اما الجزر الافرنكي ( والمطلوب فيه جذور برتقالية اللون رائحة منتظمة الشكل لمساء عديدة الخلفة غليظة متوسطة الطول ناعمة الداخل ) فتنتخب من الزراعة المبكرة وتعامل كالنجل البلدي ومتوسط محصول الثبات الواحد ٣٠ جراماً من البزور ومحصول القيراط من ١٢ - ١٨ كيلو جراماً

**الآفات (١) الحفار :** ويتغذى على الجذور ( ويساد بالطعم السام )

**(٢) المن :** قد يصيبه المن الاخضر للخواخ

## البنجر

من النسيبة الرمرامية والاسم العلمي ( *Beta Vulgaris* )

والانجليزي ( *Beet-Root* ) والفرنسي ( *Bettarave* )

**تاريخه واستعمالاته** — أصل موطنه أوروبا ورغم انه عرف منذ القرن الثالث





بنجر طويل (صفحة ١٤٥)

Long smooth blood red beet.  
Betterave rouge grosse ou rouge longue.



البنجر المصري (صفحة ١٤٥)

Dark red flat Egyptian beet.  
Betterave rouge-noir plate d'Egypt



السرقي اللقي (صفحة ١٤٩)

Tuberous Chervil.  
Cerfeuil tubereux.



المسلمي الابيض (صفحة ١٤٩)

White salsify  
Salsifis blanco.

فانه خضار حديث وليس هناك ما يدل على قدمه بمصر وأما ذكره الرحالة فانسلب (Vanslep) في كتابه سنة ١٦٩٨ ميلادية بدون وصف — ويؤكل البنجر مشوياً او مسلوفاً وحده او مخزطاً في الخل كسلطة وقد يدخل ضمن الخللات كذلك . ومنه بعض انواع تروى لتغذية الماشية كما يستخرج السكر من بعض أنواعه الأخر في غير مصر وقد جربت زراعة البنجر ( الذي يستعمل في تغذية الماشية ) في مصر ونجحت زراعته وقد جرب ايضاً البنجر الذي يستخرج منه السكر في مصر عدة مرات وقد قال عنه فيجري بك سنة ١٨٦٦ ان نباته نجح في السنتين الاولين ثم تغير والطري الصغير تعمل منه مربى لذينة

الانواع — المهم من أنواع البنجر هو البستاني وهو اما :

(١) لفتي الجذور — وتشبه جذوره جذور الفجل البلدي ومنه : —

(١) البنجر المصري ( *Egyptian Turnip-rooted* ) وجذوره متوسطة مستديرة مبسطة منتظمة الشكل مجلد أملس لونه احمر داكن ولحمه احمر نبيذي داكن سكري المذاق رقيق مبكر النضج وهو الصنف المنتشر بمصر كثيراً . ويعد اصلاً لاصناف عديدة بأوروبا وأمريكا

(٢) السكرى القرمزي ( *Crimson globe* ) وجذوره متوسطة الحجم كروية منتظمة مجلد أملس احمر داكن ولحم نبيذي فاتح مخطط بلون يقرب من الالبيض رقيق متوسط المواد السكرية وهو اقل انتشاراً من سابقه ومحصوله جيد

( ب ) طويل الجذور وتشبه جذوره جذور الفجل البلدي المنزلية ومنه : —

(١) بنجر السكال ( *Salton's Perfection* ) وهو طويل مغزلي الجذور مجلد فاتح نبيذي داكن ولحم جميل اللون لذيذ جداً رقيق سكري ذو نكهة خاصة

(٢) المتوسط ( *Veitch's Intermediate* ) متوسط الطول منتفخ الوسط مجلد نبيذي جذاب ولحم رقيق سكري لذيذ

(٣) بنجر البرتقال الطويل ( *Long Orange Beet* ) صنف طويل كبير الحجم اسطوانى اصفر اللحم عظيم الاتاج تليف منه الابقار الخلابة فيدر لبنها بكثرة ( يستعمل في فرنسا لهذا الغرض )

مواعير الزراعة — يزرع البنجر في مواعيد زراعة الفجل تماماً ( من اول

سبتمبر الى منتصف فبراير ) وجميع أيام السنة بجوار الاسكندرية وبور سعيد والقاهرة مع تظليله ورشه مرتين يومياً ويحصد صغيراً في الصيف .

**النظير** — البنجر المصري يتكاثر من بزور كسر البلد ومثله الكروى القرمزي المستوطن من قديم . أما الاصناف الاخرى فلم يمكن اكثار بزورها بمصر الى الآن وإنما تتكاثر بزور مستوردة .

**التقوى** : يكتفي لزراعة قيراط واحد نصف قدح من البزور نثراً ونقل الكمية الى ثلث قدح اذا كانت الزراعة في سطور .

**الارض المواتقة** : يجود البنجر بالارض الخفيفة كالصفراء والطمية والمرملة الخصبة الميعة .

**السماد والتسمير** — ١٠ طنان من سماد بلدي قديم و ١٠٠ كيلوسورفسفات الجير قبل الحراثة وفي الارض المرملة يزداد ٥٠ كيلو من سلفات البوتاس . والافضل زراعته عقب محصول اجيد تسميده بالبلدي والسورفسفات على ان يغطي من ٧٥ — ١٠٠ كيلو من نترات الصودا بعد الحف نثراً

**مجهز الارض للزراعة** . تجهز الى احواض كما في الحف بعد حرثها وهي فيها السماد مرتين وتزجفها وتسميها .

**الزراعة** — تزرع البزور نثراً أو تسطيراً في الاحواض . وقد تربي البزور بالاحواض بالمشتل ومتى كبرت نقل الى الخطوط ولكن ذلك يؤخر نضجها ويحسن انسجها الى حد ما نوعاً . ويحسن زراعته على عروات

**الحف** — بعد شهر من الزراعة تحف النباتات ( ويكون طولها من ٨ - ١٠ سنتيمترات ) على بعد ٢٠ سنتيمتراً من بعضها البعض والنباتات المقتامة من الحف يمكن استخدامها في ترقيع الامكنة الخالية أو زراعتها على خطوط لاستغلالها

**العزيب** — تهرس الارض مرة قبل الحف ومرة بعد الري التالية للحف تهويتها وابادة الحشائش

**الري** — يعطى للبنجر من ٤ - ٥ ريات شتاءً وفي الصيف حين تشتد الحرارة

(وفي حالة زرعها في مساحات محدودة) ترش مرتين في اليوم بالكسك زياذة عن الري العادي

**النضج** - تصلح الجذور للأكل بعد شهرين من الزراعة أو شهرين ونصف ويحسن اخذ الجذور الكبيرة أولاً . وكما تأخر الحصاد ازدادت حجماً وثقلاً وصلابة . أما الشتلات المنقولة فتضج بعد شهرين من يوم شتلها . وفي الصيف يجمع البنجر في ثلث أو نصف الحجم العادي .

**الحصاد والتجهيز للسوق** - من السهل حصاده جذباً باليد . أما الأنواع الطويلة فيحفر حولها بالقباس . وتنظف الجذور من الطين لارسالها للأسواق وتزال أوراقها الكبيرة وتغسل وتربط كل أربعة معاً وتوص في الزنايل ( الجبات )

**المحصول والسوق** - تغطي القصة المربعة حوالي ٢٠٠ - ٣٠٠ نبات قيمتها من ٨ - ١٥ - ٢٠ قرشاً حسب العرض والطلب والمبكر منه ( ناتج نوفمبر ) يباع بسعر مرتفع .

**اكتثار البزور** - تنتخب الجذور من البنجر المصري أو القرمزي الكروي المنتظمة الشكل المتماثلة القرمزية اللون الماكنة للمساء في يناير وفبراير وقرط ثاني أوراقها وطرف جذرها وتقرس على جوانب خطوط مسمدة على بعد ٣٠ سنتيمتراً من بعضها البعض ( كما في اللفت ) وينمو عنق الزهرة طويلاً ويستمر الكاس في النمو بعد التزهير ويصير فليناً وينطلى البزور وهذه تجمع وتعرف ببزور البنجر وهي في الحقيقة ثمرة تحتوي من ٢-٦ بزور عادة والبزور الحقيقية صغيرة كلوية الشكل سمراء اللون تحفظ قوتها الحوية لمدة تتراوح بين ٥ و ٦ سنوات ويمطى القيراط من البزور في المتوسط حوالي ٢٥-٣٠ كيلو جراماً .

**اللقاحات (١) الفطار** - ويحدث في الجذور ثقبواً عند لضجها ويكثر عند التسميد بالسمدة بلدية حديثة أو سبله جديدة ( ويصاد بالطعم السام )

( ٢ ) **دود القطن** - تمتد على الورق في المروة المتأخرة وضربها قليل

( ٣ ) **زبابة البشبر** : ( *Pegomya hyoscyami* ) وتسكن برقتها بين بشرتي

الورقة العليا والسفلى وتصيب نبات البنجر في الخريف ولكن شدة الاصابة تحدث من مارس الى مايو

(٤) مرضه يتفقع الورق — ويحدث في الاوراق بقعاً سمراء وضرره قليل اذ يظهر وقت نضج الجذور

### الجزر الابيض

من الفصيلة الحيمية واسمه اللاتيني (*Pastinaca sativa*)

والانجليزي (*Parasnip*) والفرنسي (*Panais*)

موطنه واستعماله: موطنه اوربا ويستعمل كغذاء منذ زمن بعيد ولا شك في معرفة قدماء اليونان والرومان له . وتطبخ جذوره في الحساء لتكسبها طعماً شهيئاً ولا تؤكل . ويزرع بعض انواعه لغذاء الخيول في غير مصر وليس له اهمية تجارية

أنواعه: (١) الطويل — وجذوره مفزلية طويلة (٤٠×١٢ سنتيمتراً) بيضاء سمكة

(٢) النصفى — وجذوره مفزلية اقل طولاً من سابقه واطيب نكهة

(٣) المستدير — جذوره لفتية الشكل قليل الاوراق وهي سريعة

التكوين عن سابقه ويفضلها للموق

الارضه: يوجد في ارض عميقة مسامية جيدة الحصب كالارض التي تستعمل

للجزر تماماً

الزراعة: تبذر بزوره كما في الجزر في أي وقت بين سبتمبر وديسمبر

التضيق: يمكن استعمال جذوره بعد اربعة اشهر على الاكثر . وتكون حينئذ

بطول ٣٠ سنتيمتراً

المحصول والسوى: يزرع في مساحات قليلة حول الاسكندرية والقاهرة ويعرض

بالاسواق ضمن محاصيل السلطة وقلما يستعمله غير الافرنج



## السلسنى (السلسفيل)

من الفصيلة المركبة واسمه العلمي (*Tragopogon porrifolius*)

والانجليزى (*Salstify*) والفرنسى (*Salstifs*)

موطنه واستعماله : موطنه اوروبا — وتؤكل جذوره مسلوقة وتدخل اوراقه في عمل سلاطة لذينة . وهو محبوب عند الفرنسيين خاصة  
وصفه : نبات جذري وجذوره طويلة جداً اسطوانية تنهى بطرف رفيع لينة  
بيضاء باصفرار ولحمها رقيق لذيد . يباغ طولها من ٢٠ - ٢٥ سنتيمتراً وقطرها ثاقي  
بوصة . والاوراق رفيعة ضيقة طويلة خضراء شمية اللون يتوسطها طولياً خط ابيض  
زراعتهم : وهو محصول شتوي يزرع كالحاصل الجذرية نثراً في سطور تبعد عن بعضها  
البعض ٣٠ سنتيمتراً وتحت النباتات على مسافة من ١٥ - ٢٠ سنتيمتراً من بعضها البعض  
ويزرع من سبتمبر لآخر ديسمبر

الارصم : يفضل له الارض الخفيفة كالصفراء الطمية العميقة

المحصول والسوى : يزرع قليلاً جداً ولما يعرفه الوطنيون من المصريين  
وبرى باسواق الاسكندرية في شكل حزم كل منها ٤ - ٦ جذور باوراقها . وفي القاهرة  
يزرعه الفواة بجذائهم الخاصة واذا وجد بالسوق فيرى بين نباتات السلاطة

## السرفيل اللفتي

من الفصيلة الخيمية واسمه العلمي (*Charrophyllum bulbosum*)

والانجليزى (*Turnip-rooted Charott*) والفرنسي (*Carfeult tubereux*)

موطنه واستعماله : موطنه جنوب أوربا . وتؤكل جذوره مسلوقة ولحمه كالحم  
البطاطة دقيقى حلو لذيد ذو نكهة عطرية .

وصفه : اوراقه كثيرة التفصيل تنمو اقلياً على سطح الارض عروقها بنفسجية اللون . والجذور منتفخة تشبه جذور الجزر الثنائي الكبير بجلد رمادي داكن ناعم ولحم اصفر باهت حلو .

الارضه : تجهز احوالاً كما في اللفت والجزر .

ميعاد الزراعة : سبتمبر و اكتوبر ونوفمبر .

الزراعة : تبذر بزوره نرأ في سطورتبعد عن بعضها البعض ٣٠ سنتيمتراً وتخف النباتات بعد كبرها نوعاً على بعد ٣٠ سنتيمتراً كذلك |

التضيق . يستدل على تضيقه بذبول الاوراق وجفافها ويؤخذ منه عند الحاجة وهو يتحسن كلما طال بقاؤه بالارض بعد جفاف الاوراق .

الاسواق : لم يشاهد السرفيل بأسواق القاهرة ويقال انه يشاهد احياناً بأسواق الاسكندرية وربما يرد اليها بكميات قليلة ضمن الخضروات التي تصلها من الخارج



## الباب العشرون

### المجموعة الثانية - الخضر الدرنية

وهي البطاطس والقلناس والبطاطا

وهذه الخضر وان كانت غير متقاربة نباتياً وتختلف في حاجياتها الزراعية الا انها مرتبطة في كونها كلها طعام نشوي واستعمالها في الغذاء متشابه على وجه عام .

البطاطس

من الفصيلة الباذنجانية واسمه العلمي (*Solanum tuberosum*)

والانجليزي (*Potato*) والفرنسي (*Pomme de terre*)

تاريخه - موطنه امريكا الجنوبية الغربية في الجزء الجنوبي من شيلي والصنف الذي وجد برياً في شيلي يمتاز عن الاصناف البستانية الحالية بانتاج البرور وقد كانت زراعته منتشرة قبل اكتشاف امريكا من شيلي الى جرانادا الجديدة ونقل البطاطس الى الولايات المتحدة بمنطقتي فرجينيا وكالورنيا الشمالية في الفترة بين منتصف القرن السادس عشر وأواخره وقد نقل الى اوروبا ما بين سنة ١٥٨٠ وسنة ١٥٨٥ اولاً بمعرفة الاسبان وثانياً بمعرفة الانجليز ولكن زراعته لم تنتشر بأوروبا الا في أواخر القرن الثامن عشر والفضل في انتشاره وتحسين اصنافه يرجع للعالم الفرنسي ( ياومتيه ) .

ونقل البطاطس الى مصر قريباً في عهد العائلة المالكة ( وربما كان في عهد المغفور له محمد علي باشا على ايدي الافرنج الذين استخدمهم في مختلف الاعمال والذين كانوا متادين تناول البطاطس في اغذيتهم )

وقد جاء في كتاب الروضة البهية في زراعة الخضروات المصرية ( تأليف كرتواجيرار وتريب احمد ندا بك المطبوع سنة ١٨٧٢ ميلادية ) ما يأتي :

« وقد جربت زراعته منذ زمن طويل في عهد جتسكان الحاج ابراهيم باشا والد الحضرة الحديوية وصنع منه خبز للعساكر ومع النتائج الجيدة التي حصلت منه لا يزرع بالديار المصرية الا قليلا لكون المصريين لا يأكلونه كثيراً وليس ذلك سبباً مهماً في عدم زراعته لانهم وان كانوا لا يستعملونه لا قسمهم يمكنهم ان يزرعوه لا يتباعه في الاسواق فان الادروباوين القاطنين في الديار المصرية يستعملون منه مقداراً عظيماً ويحبب منه سنوياً مقدار عظيم من البلاد الاجنبية مع انه يتأتى الحصول عليه في الديار المصرية بالزراعة فقد بلغنا من ديوان الكرك بالاسكندرية ان ما دخل من البطاطس بالديار المصرية عام ١٨٧٢ بلغ مقداره ١٦٦٦٦٢٠ كيلو جرام فاذا لاحظنا انه يمكن التكسب من زراعته لمزيد الرغبة فيه يكون من الواضح ان انتشار زراعته يكون ينبوعاً لثروة الزراعيين من الوطنيين »

وقد زاد انتشاره وزراعته بمصر منذ قامت الحرب العظمى سنة ١٩١٤ وقل الوارد منه . وزراعته الآن آخذة في السمة والانتشار

استعمالاته — يد البطاطس من الزم الاغذية عند الافرنج ويزرع في أمريكا وأوروبا كمحصول حقل ويستهبره المصريون كخضار مفد فقط . وتؤكل درناته مشوية أو مسلوقة بالمرق او مطبوخة بالصلصة ويعمل منها سلاطة ويستخرج من بعضها دقيق البطاطس والنشا وتغلف الماشية ببعض اصنافه في غير مصر . أما عروشه فتعتبر سامة لاحتوائها على مادة تعرف باسم سولانين

أنواعه : للبطاطس اصناف عديدة يختلف بعضها عن بعض من حيث اللون والحجم والشكل ولون الزهر وعدد البويضات ولكن المعروف من اصنافه في مصر وما تجرت زراعته فيها الى الآن يد قليلاً ويزرع لفناء الانسان فقط وتلك الاصناف هي : —

(١) بطاطس نابلي : ويعرف باسم (ريكيشيا) وهو الايطالي وهو اكثراها انتشاراً بمصر . والثمرة صغيرة مستديرة أو متوسطة لسيماً سمكة الجلد غامقة زراية اللون خشنة الملمس كثيرة البويضات قوية يجود محصولها عن كل الاصناف الاخرى .

(٢) بطاطس مرسيلير : ويعرف باسم « مارسيليا يرتوي » وهو فرساي قليل الانتشار على نقض الصنف السابق والثمرة متوسطة الحجم مستديرة الشكل ناعمة الجلد نظيفة يميل لونها للصفرة قليلة البويضات بالنسبة لساقتها (الايطالي) وهذا الصنف كثير

المحصول لتذ الطعم يجود محصوله على الخصوص في العروة الصيني وزراعتة آخذة في القلة .

(٣) بطاطس طويلة — يعرف باسم « اشليف كيدني » وهو الانجليزي ودرناته طويلة كبيرة ، لساها قليلة الميون يجود محصولها في العروة الصيني وهي تتأثر بالجليد اذا زرعت مبكراً ( في اواخر يناير ) وبالحرارة اذا زرعت متأخرة ( في مارس ) وأحسن وقت لزراعتها حوالي منتصف فبراير وزراعتها آخذة في القلة ويهتم أولي الشأن في وزارة الزراعة باختيار أصناف جديدة تكون ذات محصول جيد وذات مناعة ضد بعض الامراض الفطرية وقدرة على التخزين .

مواعير الزراعة: تزرع في مصر عروتان فقط من البطاطس فالعروة الاولى شتوية وتزرع في أي وقت بين اواخر أغسطس ومنتصف سبتمبر وقد تأخر الى اواخر سبتمبر واوائل اكتوبر ولكن يمتحن على عروشها من الجليد في اواخر عمرها مما قد يسبب ذبول النباتات قبل تمام نضج الدرناات (وكثيراً ما يسقط الجليد في اواخر ديسمبر وخلال شهر يناير) أما العروة الثانية وهي الصيني فتزرع في أي وقت بين ٢٠ يناير ومنتصف فبراير اما اذا تأخرت عن ذلك فان الحر الشديد والافات الفطرية تضر بنضجتها فتذبلها قبل تمام نضج المحصول. هذا فضلاً عن تلك دودة ورق القطن بها وهي صغيرة وعلى العموم فالتبكير بالزراعة يأتي بأحسن النتائج

النظر : يتكاثر البطاطس بـعدة وسائل كالزور والميون والترقيد والدرنات كاملة وبالفصوص . والوسيلتان الاخيراتان هما المنتشرتان عملياً في مصر . ولقد ثبت علمياً وعملياً ان لكل بيئة طائفة خاصة من الاصناف تجود فيها ولو بدرجات متفاوتة حسب جوها وانه من اهم الاسباب للحصول على محصول وافر جلب التفاوي لمنطقة ما من منطقة اخرى اعلا منها في درجة خط العرض او ابرد جواً او يمتن آخر تجلب التفاوي للجهات الحارة من الجهات الباردة التي في شمالها . وهذه المسألة يدركها جميع زراع البطاطس بمصر فهم يستعملون دائماً للتفاوي درنات مستوردة من ممالك اوربا وعلى الخصوص من ايطاليا حيث برهن النوع (ريكشيا) على نتيجة حسنة واظهر تفوقاً على سواه . والمعروف ان الدرناات التي تمصد قبل تمام النضج أي عند بدء ذبول خضرة النباتات تفضل للتفاوي حيث تكون اقوى نمواً واحسن محصولاً من تلك التي تمصد

بعد استيفاء التضيح أي بعد جفاف خضرة النباتات وجفاف التربة كالعادة إذ في الحالة الأخيرة تستفد الدرنات أو الميون جزءاً من قوتها في استيفاء التضيح بينما النبات الآخر يأخذ في الدبول لا بعدها بشيء . وهذه المسألة معروفة بمصر عن تفاوي القصب أذ الجزء الأعلى من المود أفضل للتفاوي من الجزء الأسفل التام التضيح اليابس الكثير الحلاوة . وقد يكون النشاء في الدرنات التي لم تستوف نضجها أقل تركيزاً والميون أقل ميلاً للسكون فتي غرست سرطان ما ينشط نموها وينشط عمل الحمار لتغذيتها قنبت وتنمو وتغل مبكراً

التفاوي : — من المسلم به ان الدرنات او القطع الكبيرة اذا غرست كتنقاو قلها تنتج نباتات قوية النمو سريعة التكوين اكثر تحملاً للافات مبكرة الانتاج . وكل هذه المزايا تجعلها كثيرة المحصول كبيرة الدرنات

وزراعة الدرنات كاملة خير من تجزئتها وأحسن درنات لذلك هي المتوسطة الحجم ( التي بحجم البيضة الكبيرة ) او (زنة اوقيتين على الأقل ) ولكن يوجد اعتراض عند الزراع بمصر على زراعة الدرنات الكاملة بأن كثرة عيونها يتسبب عنها نمو جذور ليفية كثيرة تتشابك بعضها مع بعض تحت سطح الارض وتشكون بها درنات كثيرة صغيرة الحجم مع قلة الدرنات الكبيرة . واذا اضيف الى هذا الاعتراض ، سواء كان صحيحاً او غير صحيح ، صعوبة الحصول على الدرنات المتوسطة المطلوبة بكيات كبيرة وقت الزراعة فانه من الحتم الانتحاء الى الطريقة العامة وهي طريقة الزراعة بالقطع — وتقسم الدرنه الواحدة من ٢ - ٤ قطع حسب حجمها بحيث تكون القطع كبيرة ( زنة ٢ - ٣ اوقية ) وبها عين او اثنتان سليمتان

أما الدرنات الصغيرة فلا تقطع . وكما اسلفنا فان القطع الكبيرة محصولها وافر ودرناتها كبيرة . هذا من جهة حجم التفاوي . اما الكية اللازمة لزراعة فدان من البطاطس فتختلف باختلاف الاراضي واحجام القطع ولكن على العموم يوجد اعتقاد بأن المحصول يتبع كمية التفاوي اعني ان اكبر محصول يأتي من استهلاك اكبر كمية من الدرنات للتفاوي .

ولقد فطن الى هذه الحقيقة كثير من الزراع بمصر فصاروا يستعملون حوالى ( ٢٠ قطاراً بدلا من ١٥ قطاراً ) من الدرنات لزراعة فدان واحد ويستقدون كذلك

انه لو زيدت التقاوي عن ذلك لنتج عنها زيادة في المحصول. ومتى كان هناك استعداد لزيادة التقاوي فأن القطع تصبح كبيرة وتضيق أيضاً مسافات الفرس . ولا يوجد أى ضرر من ضيق الزراعة بل هناك على التقيض فائدة محققة في جانب زيادة الايراد على اعتبار وفرة الحبوب واتقان الخدمة من عزيز وري وغيره . والافضل جعل تقاوي القدان من ٢٠ - ٢٥ قطاراً بدلاً من ١٢ - ١٦ قطاراً .

ومجب عدم تجزئة الدرنات قبل الزراعة بزمن كبير أو ترك قطعها اكواما ولو صغيرة زمناً ما لأن ذلك يضعف من قوة انباتها ويعرضها لأمراض فطرية تأنها عن طريق الجروح . والطريقة المثلى هي تقسيم الدرنات في وقت الزراعة أما اذا تأخرت الزراعة - بعد تجهيز التقاوي لسبب ما - فتعفر التقاوي بالجير أو الجبس للوقاية وتقلب بمكان مظلل نوعاً .

**سمر التقاوي .** يتوقف نجاح الزراعة وسلامة المحصول الى حد كبير على سلامة الدرنات المستعملة في الزراعة. فلا بد من العناية في انتخاب الدرنات للتقاوي بحيث تكون خالية من العطب والفسن سليمة السيون قوية. وامراض البطاطس فطرية كانت أو بكتريولوجية تنتقل من الدرنات المصابة الى السليمة بالاحتكاك عند تفتيتها في الزكايب وبواسطة سكين القطع واتناء حملها في المقاطف الزراعية. وقد تكون الدرنات سليمة صحيحة لكنها متخبة من زراعة مصابة بأي مرض ففي هذه الحالة قد تكون تلك الدرنات، السليمة ظاهرياً، تحمل على بشرتها جراثيم بعض الامراض الفتاكة ومن اجل ذلك رؤي بعد التجربة ان رش الدرنات بعد تنبيتها (قبل القطع) بمحلول برود مفيد جداً للوقاية من الامراض ولا يخفى ما ينفع ذلك من قوة نمو النباتات وكثرة المحصول .

**تنبيت التقاوي :** من المفيد بل الواجب على زراع البطاطس تنبيت الدرنات قبل زراعتها أو تقطيعها للزراعة لانه بتنبيت السيون يتبدى اقباط قوياً ويسرع نموه ويرتفع على ذلك زيادة في غلته . وعملية التنبيت بسيطة فيؤتي بكميات التقاوي المزروع زراعتها والسليمة العطب كما اسلفنا وتفرس في طبقة ممكناً ١٥ سنتيمتراً على أرضية جافة في مكان رطب معرضة للضوء الخفيف لمدة اسبوعين أو ثلاثة اسابيع قبل الزراعة وفي خلال هذه المدة تنبت السيون ولا يجب ان يزيد طول التبت عن سنتيمتر واحد فوق سطح الدرنه وإلا كان عرضة للقصف في اتناء عمليتي التقطيع والزراعة . ويراعى عند

اجراء عملية التجزئة ان يكون الزر في وسط القطعة لا في جانب منها .  
**الارضى المرافقة :** لمعدن الارض تأثير خاص على كمية المحصول وحجم الدرنات ولذة طعمها وقوة مقاومتها للآفات وخاصة حفظ صفاتها .  
 ويجود البطاطس بكل الاراضي ماعدا المتاسكة وأهم شرط في ارض البطاطس هو سهولة صرفها وتفككها . والارض الخفيفة الطمية تعطي محصولاً ذا صفات أجود مما تعطيه الارض المتاسكة بينما الارض الرملية لا تحتفظ بالرطوبة اللازمة طول فصل النمو وذلك لزيادة خاصية الصرف وسرعته فيها عن الحد المطلوب ولا ينحني ما ينجم عن ذلك من ذهاب مقادير كبيرة من المواد الغذائية سدى فضلاً عن عدم اكان التصاق الجذيرات الشعرية بمجزيات تلك الارض التصاقاً تاماً يمكنها من امتصاص الماء والمواد الغذائية اللازمة للنباتات. ومما تقدم يتضح ان الارض الصفراء الخفيفة والطمية ( شواطىء النهر والجزار ) ها أحسن الاراضي لزراعة البطاطس .

**طهارة الارضى :** ويقصد بذلك خلو الارض من الآفات الحشرية أو الفطرية التي يحتمل ان تضر بزراعة البطاطس فاذا لوحظ وجود شيء منها في زراعات اخرى سابقة فالواجب في هذه الحالة عدم الزراعة بتلك الارض قبل التأكّد من خلوها من الآفة المذكورة — ومن وسائل التطهير المهمة اتقان الحديقة من حرائق وتقاييب وتعمير ارض بمد كل حرثة للجو وأشعة الشمس زمناً طويلاً واطافة بعض المطهرات كالجير أو الرماد الى الارض وابادة كل ما عليها من بقايا النباتات المتخلفة عنها الاصابة **الرورة :** لا يجوز بحال ما زراعة عروتين متتاليتين من البطاطس في ارض واحدة مهما كانت قوية أو خالية من الآفات. ويجب ان يفصل بين عروات البطاطس في الارض الواحدة زراعة أو عدة زراعات لمحاصيل أخرى من غير القصيلة الباذنجانية لاعتبارات شتى أهمها تقليل انتشار الآفات . وأما اذا ظهرت اصابة بمرض ما في زراعة بطاطس فالواجب عدم زراعة البطاطس ثانية في نفس الارض قبل مرور بضع سنوات تروى في خلالها بمختلف المحاصيل الاخرى كالحنطة والفول والاذرة والقطن وغيرها وبذلك يتلاشى المرض لنشاب المائل

**التهمة للمزراعة —** مما لا شك فيه أن جودة محصول البطاطس تتبع ما يبذل



من الناية في تجهيز الارض من حرارة متقنة عدة مرات وتعريضها للشمس بضعة أيام بعد كل حرثة وتسميدها بكيات كافية بالمدة عضوية قديمة والحراث العميق يهيئ منبتاً حسناً لنمو الجذور وتكوين الدرنات ويطلق في عمر الزراعة ويزيد انتاجها . الا أنه من الخطأ الكبير تعميق الحرارة فجأة حتى تختلط الطبقة السطحية الغنية من الارض بالطبقة الفقيرة الموجودة تحتها وبذلك توزع خصوبة الطبقة السطحية فاذا ما اريد التعمق في الحراث لاجل زراعة البطاطس فليكن اجراء ذلك بالتدرج خلال ٣ او ٤ سنوات فتلا اذا كان عمق الحرارة العادية ٢٠ سنتيمتراً واريد التعمق فيها الى ٣٠ سنتيمتراً فان مقدار الزيادة وهو عشرة سنتيمترات يجب ان يوزع على ثلاث سنوات فيكون عمق الحراث في أول سنة ٢٣ سنتيمتراً وفي ثاني سنة ٢٦ سنتيمتراً وفي السنة الثالثة ٣٠ سنتيمتراً . وحرارة الارض مرتين او ثلاثة تكفي لنتيتها متى كان الحراث متلاصقاً والحراثات متعاقبة وليس من الصواب الاقتصار على حرثة واحدة كما يحدث كثيراً

**السماذ والتسمير** — من الزم الاشياء لزراعة البطاطس وفرة المواد الدبالية من أي نوع بالارض مثل انواع التبن وبقايا المحاصيل من جذور وادراق وغيرها وحرارة محصول اخضر بالارض كالبرسيم قبل العروة الصيفية كلها ذات تأثير فعال في تحسين خواصها من حيث التغذية وحفظ الرطوبة والمسامية . وعلى الموموم يجب ان يكون في الارض خصوبة كافية لمدة لتغذي النباتات منها واحسن ما يعمل لذلك اعطاء السماذ البلدي الكثير العضويات بوفرة للارض في محصول سابق قصير العمر كالقردة الصبني قبل عروة سبتمبر وكالبرسيم القلب او اي خضار شتوي كالفجل واللفت والاسفاناج قبل عروة فبراير . اذ بذلك تستفيد زراعة البطاطس فائدة سريعة بكيات وافرة من الغذاء الصالح تنكسب نباتها قوة وسرعة في النمو وقدرة على تكوين درنات كبيرة ومحصول وافر في الاراضي الصغراء الخفيفة وبعد محصول أجيد تسميده او بعد محصول بقولي تسمد الارض بشجرة اطنان من سماذ بلدي عتيق قبل آخر حرثة . ثم بمقدار ١٥٠ كيلو جراماً من سلفات النوشادر قبل التخطيط اذا اتبعت طريقة الزراعة الرطبة او قبل الزراعة مباشرة اذا اتبعت طريقة الترديم . اما في الارض المرملة والطمية فيعطى للفدان ٢٠ طناً من السماذ البلدي العتيق وحوالي ٧٥ كيلو من سلفات البوتاس عند

الخدمة ثم ٥٠ كيلو جراماً من قترات الصودا أو ٧٥ كيلو من كبريتات النوشادر نثرأ في الخطوط قبل أول رية ومثلها قبل ثاني رية وهذا باعتبار ان الزراعة ستروي . أما في الجزائر المنخفضة فيكتفى بالسباد البلدي عند الحرثة الأولى وفي الاراضي الرملية الكثيرة المسام يكتفى بالسباد البلدي وحده ويزاد الى ٢٥ طناً (والطن يساوي متراً مكعباً أو ٤٠ مقطفاً) .

ومن الواجب الا يستخدم بحال ما السباد البلدي الجديد لأنه يشوه شكل الدرنات ويجذب الحفار و « فرقع لوز » الى الارض براحتة . وتلك الحشرات تحدث ثقوباً في الدرنات تقلل من قيمتها . وكذلك فإن السباد الجديد يساعد على انتشار الامراض الفطرية والحشائش المضرّة بالزراعة

الزراعة : لزراعة البطاطس عدة طرق يمكن تلخيصها فيما يلي : —

الزراعة المسقاة : (على التاشف) — وفيها تحرث الارض وينثر عليها السباد ويماد حرثها ثم تخطط بمعدل ستة خطوط في القصبة وتمسح الخطوط ثم تزرع الدرنات او القطع عند نصف ارتفاع الخطوط في جور بعد ١٥ — ٢٠ سنتيمتراً من بعضها على عمق ثمانية سنتيمترات من سطح الثرى ثم تروى مباشرة رياً غير غزير . وتلك الطريقة قليلة الانتشار غير متفوقة المحصول ولا ينصح باتباعها الا في الاراضي الرملية التي يصب احتفاظها برطوبة كافية لانماء النباتات اذا رويت قبل الزراعة

الزراعة الرطبة : وفيها تحرث الارض وتسمد ويماد حرثها وتخطط بمعدل ستة خطوط في القصبة وتمسح الخطوط ثم تروي قبل الزراعة بنحو اسبوع حتى اذا ثمرت مياهها وصلحت للعمل زرعت بها قطع البطاطس على بعد ١٥ — ٢٠ سنتيمتراً من بعضها البعض في جور داخل الخط عند اسفله وعلى عمق ١٠ سنتيمترات من ميل الخط . ولا تروي تلك الزراعة إلا بعد أن تغطى الارض تقريباً بالحضرة حيث تلب الخطوط وتصبح النباتات في منتصفها . وهذه الطريقة خير من السابقة ومحصولها وافر :

(٣) الزراعة بالتروديم : وفيها تفلح الارض وتسمد ويماد حرثها وتقسّم الى ارباع مساحة الربع حوالى قيراطين أو ثلاثة وتروى رياً متوسطاً متى صلحت للحراثة ( وذلك بعد اسبوعين في عروة فبراير أو اسبوع في عروة سبتمبر ) تخطط على بعد ٦٠ سنتيمتراً ( بمعدل ستة خطوط في القصبة ) وتلقى التكاوي في الخط خلف المحراث

على مسافة ١٥-٢٠ سنتيمتراً بين القطع وعلى عمق مناسب بحيث تستفيد التقاوي من حرارة الشمس وتتصل جذورها برطوبة الأرض في الوقت نفسه وبعد الزراعة يقوم عمّرات آخر بشق الأرض بين الخطوط السابقة المزروعة فينال الثرى على الدورات من الجانبين حتى يغطيها تماماً وتترك الأرض بعد ذلك حتى إذا عت الثباتات واستطالت سوقها وختى عليها من الرقود على الأرض أقيمت لها الخطوط ( عملية القف ) بالفأس وأحياناً تزرع الدورات في الأرض كما سبق (ولكن وهي جافة أي على الناشف) وبعد تردبها ترخف وتروى . إلا ان الزراعة بالتدريج والأرض طرية أفضل بكثير وعلى الخصوص في الزراعات البعلية بالجزائر وميول النهر . والترديم على الجفاف يفيد في الأرض الرملية السريعة الجفاف .

(٤) وتوجد طريقة للتدريج شائعة جداً بين الزراع وفيها تحرث الأرض وتسمد وتروى رياً متوسطاً ثم تحرث الزراعة حرثاً متفارباً جداً وتلقى قطع التقاوي في خط ويترك خط بدون زراعة أعني يخصص خط للزراعة وخط للتدريج وهم جراً وبعد انتهاء الزراعة ترخف الأرض ترخيفاً خفيفاً جداً أو لا ترخف مطلقاً إذا خيف تماسكها . لان الفرض من الترخيف الخفيف ضغط الثرى الرطب على الدورات لسهولة امتصاص الرطوبة .

اصول الزراعة : على كل زارع مراعاة النقاط الآتية :—

- (١) انتخاب النوع الذي ثبت انه يجود في منطقته (النوع الموافق للأرض والجو)
- (٢) جودة الخدمة من حرث وتشميس
- (٣) جودة التسميد بالاسمدة العضوية
- (٤) اختيار تقاوي سليمة ومجزتها الى قطع كبيرة واعتبار ان كثرة التقاوي تبها كثرة المحصول
- (٥) المحافظة على رطوبة الأرض في جميع فصل النمو لان ثقلها أو زيادتها عن الحد اللائق توقف النمو وتؤثر في كمية المحصول فتتقصا
- (٦) العناية بالزراعة في جميع فصل النمو سواء أ كان من عزيز أو ابداء للحشائش او غير ذلك

العزيز : من المهم جداً حفظ الأرض مخلخلة دائماً بين النباتات خالية من

الحشائش وليكن المزيق خفيفاً بحيث لا يصل سلاح الفأس الى الجذور فيزقها وتقام الخطوط بعد ٢٠ — ٣٠ يوماً من الزراعة بطريقة الترديم بحيث تصبغ النباتات في منتصفها وتوالي الارض بالهرش مرتين على الاقل قبلما تواربها تماماً خضرة النباتات ( تلف الخطوط قبل اول رية ثم نهرش بعد اول رية وبعد ثاني رية )

الري - يلاحظ دائماً وجوب توافر الرطوبة حول جذور النباتات مع العلم بأن زيادة الرطوبة او قلها عما يلزم يضر بالمحصول من حيث الكمية والخواص . والري الغزير يدع التربة حول الدرنات فتحرم من الهوية ولذلك فان زيادة مرات الري مع حقته خير من تقليلها مع غزارته

وهنا تزرع اراضي الجزائر والشطوط المنخفضة ( ميول التهر ) بالتريدم على الرطوبة ولا تروى . والمادة أن الزراعة للسقاوي تحتاج الى ثلاث ريات في العروة الشتوي والى نحو ٤ — ٥ ريات في العروة الصيفي

أما الزراعة بالتريدم فتروى مرتين بعد الزراعة شتاءً ومن ٣ — ٤ ريات صيفاً ويمنع الري في كلتا الحالتين قبل الحصاد بشهرين يوماً على الاقل صيفاً او ثلاثين يوماً شتاءً ويكون التصويم من يوم دخول المحصول في دور النضج وذلك عند بدء اصفرار الاوراق

الرفابات - سبق ان نوهنا أنه يجب مراعاة عدم تأخير زراعة العروة الشتوية حتى لا يلحقها الصقيع قبل تكون درنتها وكذلك الحال في العروة الصيفية حتى لا يؤثر فيها الحر الشديد وكثيراً ما يسقط الجليد من أواخر ديسمبر فيعيد زراعاتها كلها قبل تمام نضج درنتها . ولكن سقوطه أكثر ما يكون في أوائل يناير

النضج - الزراعة الشتوية تحتاج لنضجها من ١٠٠ — ١٢٠ يوماً. وعروة أول سبتمبر تحصد في أواخر ديسمبر — وعروة أواخر سبتمبر تحصد في اواخر يناير . اما الزراعة الصيفية فسرما اقل ونحتاج من ٩٠ — ١٠٠ يوم فتحصد عروة اول فبراير عند آخر ابريل - وعروة فبراير عند آخر مايو ويدل موت العرش واستمراره على نضج الدرنات

الحصاد — يقلع العمال الدرنات بالقفوس ويكفي للفدان ١٤ عاملاً. أو بواسطة المحراث ويكفي الفدان محراث واحد ورجلان وثمانية أولاد لجمع الدرنات وتكويها

ثم رجالان واربعة اولاد لفرزها درجات (كبيرة ومتوسطة وصغيرة) ولفصل المتقوب بالحفار وللتفنن والمكسور وتبثها في القارات . ولا يجب تعريض المحصول للشمس طويلا لئلا تتلون الدرنات بالحضرة وتصبح رديئة المذاق

المحصول - تتوقف كمية المحصول على معدن الارض وما يذلل من الناية في تجهيزها للزراعة وعلى نوع التقاوي وزراعتها وتجهدها

والمحصول البعلي (زراعة الجزائر) عادة أقل كمية ودرناته غالباً متوسطة الحجم لكنها اقوى وأكثر جفافاً واحتمالاً للتخزين والتطعم في الطبخ

والمحصول الصيفي يزيد كثيراً عن المحصول الشتوي في البطاطس الفرناوي والانجليزي . ولكن المحصول الشتوي مع قلته يباع بثمان اعلى لوروده للسوق وقت قلة

الحضروات الاخرى به

وينتج الفدان المعنى به من العروة الشتوي من ٦-٨ أطنان (من ١١٠-١٥٠ قنطاراً) ومن العروة الصيفي مثلها او يزيد قليلاً وذلك بأرض صفراء خصبة. (والقنطار عبارة عن ٥٥ كيلو اي ٤٤ أفة او ١٢٠ رطلا). وقد عملت عدة تقديرات في زراعة شتوية فوجد أن متوسط عدد النباتات بالفدان عند الحصاد ١٨٩٠٠ نبات (جورة) ومحصول النبات الواحد عند الحصاد ما بين ٣٠٠-٥٠٠ جراماً من الدرنات السليمة الصالحة للسوق فيكون محصول الفدان قياساً على ذلك من ١٠٣ - ١٦٠ قنطاراً من درنات سليمة حسنة هذا عدداً نحو ٤٠ قنطير بها اصابات بالحفار ونحو ٦ قنطير من درنات صغيرة غير صالحة للسوق.

التخزين — من الصعب جداً تخزين البطاطس البلدية (كسر البلد) لزم من طويلاً لأنها أقل تحملاً من المستوردة واحسن وسيلة لحفظها الى ان تجد سوقاً طيبة ، هي تمبثها في اكياس صغيرة من الخيش أو وضها في اقفاص من الجريد (سمة الواحد قنطاراً على الاكثر) رص متجاورة في شون مظلة . أو ان يفرد البطاطس فوق بضه بسمك شبر على أرضية جافة في غرف أو مخازن يتوافر فيها النور والهواء .

ويجب أن يكشف على البطاطس المخزون كل اسبوعين مرة لقرض الناقب. ويلاحظ ان لا يروي المحصول الذي يراد تخزينه قبل الحصاد بشهر على الأقل حتى تكون الدرنات جافة . والمحصول البعلي يتحمل التخزين اكثر من الذي يروي. وقبل الحزن

يجب فرز الدرنات المكسورة والمخدوشة والتي بها عطب أيا كان نوعه وتصريفها . وعلى الموم قلما تتحمل البطاطس البلدية الخزن أكثر من ثلاثة شهور دون أن تفسد أو تنبت ( تزرع ) أو يصيبها عفن لان حرارة الجو في مصر غير مناسبة لعملية التخزين .

المسواى — للبطاطس سوق رائجة في مصر وقد ورد منه ٦٥٤٩٣٣٨ كيلو جراماً عام ١٩٢٨ وقد تصدر منه الى الخارج مقادير كبيرة لجهاات متفرقة . وياع الفنتار من العروة الشتوية بسعر يتراوح بين ٢٥ و ٤٠ قرشاً ومن الصيفي بسعر يتراوح بين ٢٠ و ٣٠ قرشاً وعلى الموم يباع دائماً الحاصل المبكر بثمان جيد .

الآفات — (١) دودة القطن وتغذي على اوراق العروة الصيفي من منتصف أبريل لآخر مايو ( وتقاوم بجميع اللطع والبرقات وحرقتها واحاطة الحقل بمسقي عميقة تملأ بالماء ويرش عليه البترول ليلا حتى لا تزحف الديدان من الحقول المجاورة الى الزراعة ) (٢) الدودة القارضة — وتقرض السوق عقب ظهورها بقليل في العروة الصيفي ( فتتقى من قحة الحط قرب الساق المقطوعة وتعمد )

(٣) ثاقب ساق الباذنجان (*Bazophora osseatella*) يؤذي البطاطس كثيراً (٤) المن — ويرى على ظهور الاوراق في نوفمبر وديسمبر بالعروة الشتوي ( ويرش بمحلول سلفات النيكوتين بنسبة اثنين في الالف أو بالكثا كيلاً بنسبة واحد في مائة وثمانين )

(٥) « فرقع لوز » (*Agropyron notodonto*) ومحدث حشرته الكاملة وكذلك يرثه تمويماً في الدرنات يجعلها عديمة القيمة وضررها قليل ( ويقاوم بوضع طعم سام )

(٦) الحفار (*Gryllotapha Vulgarts*) وضرره اكبر من سابقه اذ يصيب درنات كثيرة بنسبة ٧١ ٪ . ويكثر حيث يستعمل السماد البلدي الجديد ويقاوم بطعم سام (٧) سوس البطاطس (*Chaffer grubs*) — وتنقب الدرنات مخلفة نقطاً سوداء على الجلد تدل على وجودها وتكثر في العروة الصيفي (وتقاوم باعدام الدرنات المصابة ونقاوة التفاوي منها )

(٨) المرض الحلقى ( بفتح اللام ) (*Bacteriosis (Bacillus Solanacearum)*) وهو مرض فطري يصيب الدرنات قرب فصحها ويحدث فيها على الجلد بقعاً مستديرة ممرء تتمق في لحم الدرنة ويتعدى المرض الى السوق فيذبلها احياناً . ولمقاومته يجب عدم

زراعة البطاطس عدة سنتين بالارض التي تظهر فيها الاصابة مع الاكثر من تسميسها صيفاً قبل كل زراعة مع اعدام كل الدرنات في الجور التي تكون بها اصابة  
(٨) عفن الدرنات (tuber rots) ويصيب الدرنات عند داء التخزين اذ جرت  
المادة احياناً بتركها مكومة في الحقل مع تغطيتها بميدان الذرة لمنع اشعة الشمس عنها  
(٩) الصدأ — وهو مرض فطري يصيب اوراق البطاطس الصيفي ويتخلل انسجتها  
ويغير لونها واسمه (الموزايك)

(١٠) الدودة الثعبانية — قد اصبحت الدرنات بها ولكنها ليست منتشرة  
(١١) الذبول (Wilt (Fusarium sp. — شوهدت اصابات في عدة حقول  
وربما كان ذلك نتيجة استعمال درنات مصابة او من عدوى الارض وسيكون هذا  
المرض ذا خطورة اذا انتشر — والبطاطس على العموم قليلة الامراض الفطرية في مصر

### القلقاس

من الفصيلة القلقاسية واسمه العلمي (Colocassia antiquorum)

والانجليزي (Taro or Dasheen or Egyptian Arum)

والفرنسي (Taro-Chou caraibe-Arums d'Egypte)

تاريخه واستعماله : اصل موطنه الجهات الحارة من قارة اسيا ولم يكن معروفاً  
عند قدماء المصريين اما القلقاسيا التي ذكره ديسقوريدس فكان يعني به نبات آخر في  
مصر خلاف القلقاس. وقد حدثنا عبد اللطيف البغدادي المؤرخ عن وجود القلقاس  
بكثرة في مصر في القرن الثاني عشر ونوه بذكره ابن البيطار في القرن الثالث عشر.  
وتوجد منه عدة انواع بأمریکا المدارية لا توجد فيها المادة الثروية بالكثرة الموجودة  
في القلقاس المصري مثل النوع ترنداد الكثير الفكوك .

وهو محصول منذ كالبطاطس يؤكل مطبوخاً طول السنة ولا يحبه الا فرنج لكثرة  
المادة الثروية به ويستعمل منه في التغذية ساقه الدرني الكبير المدفون بالارض .

مناطق زراعته : يزرع القلقاس في كل جهات القطر حيث يتوافر الماء لريه

وقد اشتهرت جهات خاصة بزراعته من زمن قديم بمدينة المتوفية مثل قرية شنوان ومنشاة شنوان وكفر شنوان ومناوهلة وشبين الكوم وبزرع منه تلك النواحي فقط حوالي خمسية فدان وتقل المساحة عند غلو سعر القطن وتزيد عند انحطاط سعره ويعد القلقاس من المحاصيل الحقلية المربحة .

**الظفر :** يتكاثر القلقاس اما بواسطة الفكوك الصغيرة التي تتوالد بكثرة حول الرؤوس الكبيرة ولكن محمولها ليس متفوقاً . واما بواسطة قطع درنية ناتجة عن تقسيم الرؤوس الكبيرة نفسها وهذه الطريقة تعطى نمواً أقوى وبحصولاً أكبر .

**تجهيز التقاوى :** تقطع الدرنات بحيث تكون بكل قطعة عين كبيرة أو عيينين وجزء كبير من اللحم لتنفيذ العين في أول نموها وإذا اخذت القطعة من قرب قمة الرأس فكفى عين واحدة بها . والقطع الكبيرة تعطى نباتات قوية كثيرة المحصول وتقسّم الرأس الواحدة الى ست قطع على الأقل ( القرص الاعلى حول العنق بسلك اربعة سنتيمترات يقسم الى اربع قطع متساوية وباقي الدرنه يقسم الى اربع أو خمس قطع ) ويستعمل في القطع سكين كبير حاد او منشار جنائين صغير في يوم الزراعة او قبلها يوم على الاكثر حتى لا يتسرب الففن الى القطع .

**التقاوى :** لزراعة الفدان تكفى تسعة قاطير من الرؤوس أى ٢٧٠٠ رطل ومن الفكوك سبعة فقط أى ٢٠٠٠ رطل ويجب ان لا تقل الفكوك عن حجم بيضة السجاجة وعند الزراعة يقشط اسفلها . ومتوسط عدد الرؤوس في القنطار ١٢٠ رأساً تعطى من ٨٤٠ - ٩٦٠ قطعة والفدان يحتاج الى نحو تسعة آلاف جورة .

**الارض المرافقة :** احسن ارض للقلقاس هى الطينية المفككة ( الحمراء ) وتلها الصفراء الثقيلة ( صفراء طينية ) ولا يجوز ابدأ في التربة الخفيفة الرملية لأن المطلوب حفظ الرطوبة دائماً عند جذوره ولا تصلح لذلك الارض الكثيرة المسام .

**السماذ والتسمير :** ربما كان القلقاس اكثر الخضروات شراة للاسمدة الازوتية واحسنها السماذ البلدى القديم وتترات الصودا أو تترات الحجر او سلفات النواشدر . ويتوقف محصول القلقاس على مقدار ما يبطى له من الاسمدة . وفي شنوان يعطى للفدان ٤٠ متراً مكعباً ( ٤٠٠ غييط حار ) قبل آخر حرثة وبعد ازالة



الحاصل الثانوية عند عملية التكتيف يعطى ٢٠ متراً مكعباً (٢٠٠ غييط) ولكن بالنظر لفئة السهال البلدي يستأن بالاسمدة الكيماوية وتعطى مع البلدي بالنسب الآتية :—  
٢٠ طناً من سباد بلدي قديم و ٢٠٠ كيلو من سوبر فسفات الجير و ١٠٠ كيلو من سلفات البوتاس قبل آخر حرثة . وعند الريه التي تسبق عملية التكتيف تعطى ١٠٠ كيلو من تترات الصودا تكميلاً ثم ١٠ اطنان من سباد بلدي قديم عند التكتيف . وقد يستغنى عن تترات الصودا وسلفات البوتاس في الارض القوية الداعة الزراعة بالخضروات او التي كانت مشغولة برسم قلب .

**تجهيز الارض للزراعة :** يسبق الفلقلاس في ارضه زراعة برسم قلب تؤخذ منه حشة واحدة ثم تحرث الارض حرتين عميقتين متاكستين وتشمس وترحف بعد كل حرثة وقبل ثالث حرثة ينثر عليها السباد البلدي والكيميائي وتحرث لثالث مرة عقب التسديد مباشرة وترحف وتخطط على بعد ٩٠ سنتمتراً اي بعدل اربعة خطوط في القصبه وبعد ذلك مسح الخطوط جيداً .

**مواعير الزراعة :** يزرع ابتداء من منتصف فبراير وتستمر الزراعة حتى آخر ابريل وقد يتأخر فيزرع بعد حصاد الفول والشعير اي في اواخر مايو . والوقت المناسب للزراعة هو شهر مارس إلا ان الزراعة المبكرة يكون محصولها اكبر ولما كان النضج مبكراً فانه يصادف سوقاً خالية منه فيباع بثمان اعلا

**الزراعة :** بعد مسح الخطوط جيداً تحفر الجور في قاعها (في مجاري المياه) على على مسافة ٥٠ سنتمتراً من بعضها وعمق ١٥ سنتمتراً ثم يقوم الاولاد بتوزيع التكاوي بالفاء قطعة في كل جورة ويقبهم عمال الزراعة الذين يشتون القطع راسياً في قاع الجور (وتكون العين متجهة الى الاعلى) ويردمونها بالتراب لعمق من ٨-٦ سنتمترات وبذلك تم الزراعة ويأتي بعدها الري بغزارة .

**الترييق :** قلما تحتاج الزراعة للترييق وقلما يهتم الزارع بذلك ولكن لو علم ان حوالي ٦٠-٥٤٪ من الجور تبقى عاطلة من الزراعة بسبب نقص تقاويها وهذا يعادل من ٣٦٠ - ٥٤٠ جورة بالفدان لا يقل محصولها عن اربعة قناطير صغيرة لما أحجم عن الترييق واحسن وسيلة لذلك هي استعمال فكوك نابتة سبق اعدادها لذلك بدقتها الى قرب

قمتها في ترى رطب ويرقع بها قبلما تضرب جذورها في الارض. اي بعد الزراعة بشهر ونصف على الاكثر متى امكن حصر الجذور الميتة .

العريس : عند ظهور النباتات فوق سطح الارض (اي بعد ٣٠-٥٠ يوماً) يقوم الاولاد بهرش الارض بالمناقر لتهويتها وازالة الحشائش ثم تعقب ذلك عزقة خفيفة لتقليب الارض بالقاس بين النباتات ثم عزقة ثالثة ممائلة فراصة اكثر عمقاً وهنا (في اواخر يونية) تخلو الارض من الزراعات الثانوية المؤقتة حيث ينقل السماد البلدي وينثر في صفوف النباتات بجاري المياه ويقوم العمال بعد ذلك بعملية التكتيف وفيها يردم السماد وقام خطوط جديدة تصبح النباتات في وسطها ( تلك الخطوط الجديدة تتكون من نصفى الحطين الاصليين على جانبي النباتات ويؤخذ منهما شيئاً يسيراً عند العزقة السابقة )

الري — الفلقلقاس نبات نصف مائي يميل لتوافر الرطوبة حوله باستمرار ولذا يحتاج لتكرار الري وغزارة الماء .

فبعد رية الزراعة بأسبوعين تعطى رية الحماية (خفيفة) ثم ثالث رية بعد ٢٠ يوماً ثم رابع رية بعد أسبوعين من الري السابقة وهنا يتم ظهور جميع النباتات فوق سطح الارض فيستمر الري كل عشرة أيام ومتى نما النبات الى ارتفاع يقرب من ٥٠ سنتيمتراً يروى كل اسبوع مرة حتى منتصف يونية — وبعد منتصف يونية يروى كل اربعة او خمسة ايام حتى مياد الحصاد . فمثلاً زراعة اول مارس تروى في التواريخ الآتية : — في مارس ( في ١ و ١٥ منه ) وفي ابريل ( في ٥ و ٢٠ و ٣٠ منه ) وفي مايو ( في ١٠ و ٢٠ و ٣٠ منه ) وفي يونية ( في ٣ و ١٠ و ١٧ و ٢٢ و ٢٧ منه ) وفي يولية ( في ٢ و ٧ و ١٢ و ١٧ و ٢٢ و ٢٧ منه ) وفي اغسطس وسبتمبر واكتوبر في مواعيد يولية . وفي نوفمبر ( في ٥ و ١٢ منه ) فيكون عدد الريات بالتقريب ٣٩ رية بأرض صفراء ثقيلة نصفها تقريباً يرفع ماؤه بالآلات ويكون الري غزيراً بعد مايو .

النضج — يشغل الفلقلقاس بالارض تسعة اشهر من يوم الزراعة ليوم الحصاد . والمبكر منه ( زراعة منتصف فبراير ) يحصد في أواخر اكتوبر وعروة مارس تحصد في اواخر نوفمبر . وبعض الزراع يؤجل الحصاد الى ديسمبر ويناير وفي هذه الاثناء يزداد المحصول بمعدل الخمس او السدس .

**الحصاد** — تقلع الدرنات من الارض وهي رطبة بأداة خاصة تشبه الفأس الفرنساي طول سلاحها ٤٠ سنتيمتراً وعرضه ٨-١٠ سنتيمترات وسمكه ٥ سنتيمترات يضرب به في الارض عند كل نبات فيستقر منه أسفل الدرنه ( الرأس ) ويحرك يد الفأس الى الامام تقلع الدرنه بسهولة . والفأس الفرنساي تقوم بالعمل ولكنها بطيئة نوعاً والبلدي ابطأ منها . ويقوم رجل واحد بتقليع محصول خمسة قواريط في اليوم اي بمعدل خمسة عمال للفدان في يوم واحد .

**تجهيز المحصول للسوق** — بعد اقتلاع المحصول يقوم ٩ عمال او (٢٠ امرأة وولداً) بجمع الدرنات وتنظيفها من الطين والقشر ويقوم ولدان بتقطيع الاليس (العرش) وفي نهاية العمل يقوم الجميع بتعبئة المحصول في الزكايب . ويبقى من العرش في الراس حوالي ٨ سنتيمترات طولاً وتفصل عنها الفكوك الصغيرة الغير القوية الالتصاق بها .

**المحصول** — يعطى للفدان ما يقرب من ١١٠٠٠ كيلو جرام من الدرنات وهذا يعدل ٢٠٠ قنطار صغير (والقنطار عبارة عن ١٢٠ رطلاً) او ٨١ قنطاراً كبيراً (والقنطار عبارة عن ٣٠٠ رطل) اذا حصد مبكراً اما اذا تأخر الحصاد الى يناير فقد يصل الى ٦ آلاف كيلو او اكثر وهذا يعادل ١٣٣ قنطاراً كبيراً .

**السوق** — يباع الفلفل الحار قبل الحقل قبل الحصاد بالقيراط ومساحته ١٨ قصبه والفدان ١٨ قيراطاً وسعر القيراط من ٢٧٠ — ٣٠٠ قرش والتنظيف الأولي على الزارع . اما بالاسواق فيباع المحصول بالقنطار الصغير (١٢٠-١٣٠ رطلاً) بسعر ين ٢٠ - ٣٠ قرشاً وبعطي احسن سعر في المحصول المبكر الذي يمرض بالسوق عند اواخر اكتوبر وأوائل نوفمبر حتى آخره .

**فريس القلقاس** — يحفظ القلقاس للتناوي في حفر بالحقل حيث يقلع من النبط وتقطع العروش لنصف طولها ويلقى بعضها فوق بعض في حفرة عمقها ٥ أمتار وقطرها ثلاثة أمتار أو تفرش في مخزن هاون يدخله الضوء وذلك بعد تجفيفها لمدة ثلاثة ايام في الحلاء وتقلب مرة كل عشرين يوماً .

**الزراعة المرفقة** : بعد الفراغ من زراعة القلقاس بتاجية شتوان يبدؤون الارض بقدحين من بزور فجل بلدي وستة افداح ملوخية وپروون الارض . ثم بعد

نحو اسبوع والارض رطبة يزرعون بزور الخيار في قة الخطوط على بعد من ٦٠-٨٠ سنتيمتراً بين الجور . ويحصد الفجل بعد ٤٠ يوماً ثم يهده بأسبوعين تحصد الملوخية ويمكن الخيار من ٩٠ - ١٠٠ يوم من وقت زراعته حتى ينتهي محصوله .

وفي الحيزة وضواحيها تروى خطوط الفلقاس قبل الزراعة بشهر وبعد ١٥ يوماً من تلك الرية ( حوالى اواخر يناير ) يزرع الفاصوليا في الريشة القبلية الدافئة حتى اذا آن اوان زرع الفلقاس ( حوالى منتصف فبراير ) تفرس الدرنات في قاع الخطوط وتروى الارض وبعد اسبوع آخر يزرع الخيار في الريشة البحرية للخطوط وينمو الخيار حينئذ بين الخطوط وينتهي منه مع الفاصوليا واحياناً بعد حصادها يبذر الفجل البلدى على جوانب الخطوط بعد هرشها . ويقل الفدان من تلك المحاصيل الاضافية ما قيمته من ١٢-١٦ جنيهاً بالتقريب . ويرى الفدان من زراعة الفلقاس المتني بها من حيث التسميد والري يتراوح بين ١٥ - ٢٥ جنيهاً .

الآفات : دودة القطن : قد تتغذى على اوراقه الصغيرة ولم تشاهد عليه حشرات اخرى خلافاً

## البطاطا

من الفصيلة المليقية — واسمها العلمي ( Ipomea Batatas )

والانجليزى ( Sweet Potato ) والفرنسي ( Batate douce )

تاريخه واسمها : البطاطا من نباتات المنطقة الحارة وما جاورها وفي بعض الممالك الحارة تعطى بزوراً مختصة يمكن بواسطتها الحصول على اصناف جديدة واصلها مشكوك فيه فبعضهم يقول امريكا والبعض الآخر يقول آسيا وكل يبرز رأيه بأدلة وعلى كل حال لم تكن البطاطا معروفة لليونان ولا الرومان ولا المصريين القدماء حتى لم تكن معروفة في مصر منذ ١٢٠ سنة وكل هذا مما يبرز الرأي القائل بان آسيا لم تكن مهدها الاصلى . وقد اطلق عليها ندا بك في ترجمته لكتاب فيجى بك سنة ١٨٦٦ اسم فلقاس الهندي ( كوتولفولوس بطاطس ) واطلق عليها في ترجمته لكتاب المسبو

كروتوا جيرار سنة ١٨٧٢ البطاطس الخلو وفي كتابه المطبوع بمصر بعد ذلك اسم البطاطس الهندي . ودرنات البطاطا لشوية تشبه في تركيبها البطاطس وتزيد عليه في الحلاوة . ودرنات البطاطس عبارة عن جذور ينبتا درنات البطاطا افرع ارضية وتؤكل درناتها الجذرية مشوية ومسلوقة ومطبوخة وعروشها تملف بها الماشية والاعنام ويوجد للبطاطا اصناف عدة كثيرة المحصول كبيرة الدرنات تملف بها الماشية والخنازير والاعنام وتغطي للدواجن مسلوقة أو مشوية في غير مصر والاصناف الكثيرة المحصول التي تعطي للحجوان لا تصلح للمائدة لكثرة اليافا

الانواع : يزرع في مصر صنفان من البطاطا تستهلك محلياً في غذاء الانسان: —

( ١ ) البهرى : وجلدها ذولون وودي واللحم ابيض لذيذ كثير الحلاوة ودرناتها متوسطة الحجم وهي تزرع بكثرة في الصعيد بمديرية بني سويف خاصة وترد الى الوجه البحرى وتباع باسم البياوي .

( ٢ ) الاسكرمى : وجلدها ابيض مائل للصفرة واللحم يميل الى الاصفرار بعد سلقها وحلاوتها اقل من الصنف السابق ولكن الدرنات اكبر حجماً والمحصول اكثر غلة ويزرع هذا النوع بكثرة في مديرية الشرقية بالرمال وبضواحي الاسكندرية . وهناك اصناف اخرى نجحت زراعتها بمصر ولكنها نادرة الوجود منها ذات اللحم الدقيقى مثل ( Red Jersey , Yellow Jersey & Big-stem Jersey ) وتزرع بكثرة بامريكا الشمالية . ويزرع للمائدة من الانواع الطرية اللحم السكرية النوع المسمى ( Georgia Yam , Pumpkin Yam & Southern Queen )

مواعير الزراعة — تزرع البطاطا في أي وقت بين منتصف فبراير وآخر مايو الا ان الزراعة المبكرة افضل حيث ترد للسوق مبكراً . وقد تتأخر الزراعة الى آخر يونية واوائل يولية

التكاثر — تتكاثر البطاطا بيزورها التي تنتجها في الاجواء الحارة وكثيراً ما تعطي البزور اصنافاً جديدة . أما في مصر كما في غيرها فتكاثر بواسطة العقل الخضراء التي يحصل عليها من تقسيم التبو الجديد في موسم الربيع وتلك الفوات الجديدة تخرج من الدرنات التي تدفن بالارض في شهر اغسطس او تكون بقية من المحصول القديم .

كما تخرج على العروش القديمة للنباتات. ويمكن الحصول على عقل بتقسيم العروش القديمة نفسها الا ان عقلها غير جيدة الحصول مثل النوات الجديدة

**التقاوى** — يكثي الفدان حوالي ٢٠ - ٢٤ الف عقلة يحصل عليها من عروش ثلاثة قراريط من زراعة قديمة . واذا تأخرت الزراعة الى شهر مايو فيحصل على تلك العقل من قيراطين فقط لان التأخير يزيد في نمو العروش كثيراً . وأحسن عقل هي ما عملت من الافراخ الجديدة التي تنبت من الارض ويكون لها جذور. وفي بني سويف يحصد المحصول كله وتخدم الارض وتزرع بالقول او بمخضار آخر في خطوط ومتى جاء شهر مارس واريذ زرع البطاطا اخذت العقل من النباتات النامية مع القول او سواء من مخلفات محصول البطاطا السابق (النامية من نفسها كالخشائش) وهذه الوسيلة افضل من غيرها . واذا ترك جزء من البطاطا بدون حصاد لاجل انتاج التقاوي فيلاحظ وي ارضها عند اول فبراير

**الدرصه المرافقه** — تجود البطاطا بارض خفيفة مسامية مثل الصفراء الثقيلة والخفيفة والطبية والمرملة وفي الارض الاخيرة لابد من كثرة التسميد بالسماد البلدي المتحلل . أما في المتناسكة فالحصول يكون قليلاً والدرنات غير فحينة وكثيراً ما يحدث بها تشقق في جوانبها .

**السماد والتسمير** — يعطي للفدان قبل الحرثة الثانية ١٥ طنناً من سماد بلدي قديم و ١٥٠ كيلو جراماً من سوبر فسفات الحير و ٥٠ كيلو من سلفات البوتاس . واذا كان الجو ضعيفاً لضف الارض أو تكون الزراعة متأخرة اعطى للفدان ١٠٠ كيلو من ترات السودا ذراً على جوانب الخطوط تحت مستوى النباتات بقليل وذلك قبل الري الثانية أو الثالثة .

**تجهيز الدرصه للزراعة** — تفكك الارض بمد البرسيم وتترك معرضة للشمس بضعة ايام ثم زحف وينثر عليها السماد وتخطط بمدل خمسة خطوط في القصبه وتمسح الخطوط وتقسم الارض الى فرد وحواويل كالعتاد . ولا لزوم لتعميق الحرث في الاراضي الخفيفة حتى لا تتكون الدرنات في عمق بعيد .

**تجهيز التقاوى** — تقطع العروش أو النوات الحضرية الى عقل طول الواحدة ١٥

سنتيمتراً على الأكثر وتربط كل مائة منها في حزمة وترش بالماء حتى يحين موعد زراعتها. وتبقى العقل في حالة صالحة للزراعة مدة ٣ - ٥ أيام من تجهيزها ترش بالماء مرة في خلالها الزراعة — تروى الأرض بحيث يصل الماء الى ثلثي ارتفاع الخطوط وقرب تشربها به تفرس العقل على جانب واحد من الخطوط بعد ١٥ - ٣٠ سنتيمتراً من بعضها البعض ( ويقرب الفرس من بعضه في الأرض الضعيفة ويبعد في الأرض القوية ) ويكون الفرس قرب قم الخطوط وبحيث يكون نصف العقدة أو ثلثها مغبوراً في الترى .

**الترقيع :** فلما تحتاج الزراعة للترقيع لأن العقل التي نموت لا تصمد ٥٠ ٪ . ولكن يمكن الترقيع في الزراعة المبكرة التي تزرع في اوائل مارس . ويمكن التأكد من العقل الميتة بعد نحو اسبوعين من يوم الفرس ومحسن أن يستعمل للترقيع لبالب جديدة لا سوق قديمة

**الرى :** بعد غرس عقل البطاطا لا تعطى رية الحياية قبل ٨ - ١٢ يوماً من الزراعة ثم ثاني رية بعد ١٥ يوماً من الاولى والثالثة بعد نفس المدة من الثانية ثم تروى بعد ذلك كل ٢٠ يوماً رية وبالتربة الخفيفة كل ٧ - ١٠ أيام مرة ومتوسط عدد الريات في الأرض الصفراء نحو سبع ريات مع مراعاة إيقاف الرى قبل الحصاد بشهر عندما يقف نمو العروش ( فاذا كانت رية الحياية في ١٥ ابريل مثلاً تروى بعدها يوم ٣٠ منه وفي ١٥ مايو وفي ٥ و ٢٥ يونية وفي ١٥ يولية وفي ٥ اغسطس )

**العريش :** بعد شهرين ونصف تكتمى الأرض بعروش البطاطا وفي أثناء تلك المدة تهش الخطوط مرة بعد رية الحياية ثم تعزق ويضاف الترى من الريشة البطالة للعلة قبل ثالث رية ثم تعزق لثاني مرة وتصور التباينات في وسط الخطوط قبل الرية الرابعة وبعد ذلك لا يسمح بنمو الحشائش في الزراعة . واجباتاً يكتبى بزقبن الاولى تكون خفيفة بعد رية الحياية والثانية عزقة جيدة نهائية بعد ثاني رية

**النضج -** ينضج محصول البطاطا بعد خمسة شهور من تاريخ الزراعة ويبدأ بحصادها من اواخر اغسطس للمبكرة وخلال شهر سبتمبر للمتوسطة ( عروة ابريل ) وفي اكتوبر للتأخرة ( عروة مايو ) وكثيراً ما تبقى بالأرض حتى نوفمبر او ديسمبر ويزيد وزن درنتها بسبب التأخير في الحصاد بمعدل ١٥ - ٢٠ ٪ شهرياً .

**الحصاد :** يقلع المحصول بشق الخطوط بالمحراث ويقوم الاولاد بجمعه اذا كانت الدرنات قريبة . أما اذا كانت على عمق كبير بحيث يضرها سلاح المحراث فالأفضل اقتلاعها بالفاأس بواسطة العمال ويقوم بعملية حصاد محصول الفدان بالفاأس من ١٨-٢٤ رجلا اعداد المحصول للسوى — يستخدم مع عمال التفليح نحو ثمانية أولاد لجمع الدرنات وتنظيفها من الزى اللاصق بها وتبئتها بالاكياس ( سعة الكيس الواحد قطار ) . وقد يقوم بمسألة التنظيف والتعبئة أناس يتفاوضون عرش من البطاطا مقابل عملهم .

**المحصول —** يتراوح محصول الفدان بين ١٥٠-٢٠٠ قطاراً (وزن ١٢٠ رطلاً) ويتوقف مقدار المحصول على معدن الارض والتسميد و زمن الحصاد — ويزيد محصول النوع الاسكندراني عن البلدي الاحمر كثيراً ولكنه قلما يزيد عن ٢٥٠ قطاراً للفدان اما الانواع الاجنبية فقد يصل محصول الفدان منها ٣٥٠ قطاراً او أكثر

**المحصول والسوى —** يباع محصول البطاطا بالقنطار (وزنه ١٢٠ رطلاً) واسعار النوع البلدي الآخر تزيد دائماً عن اسعار النوع الاسكندراني بنحو الخمس — ويباع القنطار من البلدي بسعر بين ٢٠ — ٣٠ قرشاً .

**الآفات :** — (١) دودة ورق القطن — تتغى اللطم } يرش العرش بمحلول  
 في مايو ويونيه وتجمع الديدان وتباد } سام كأخضر باريس او  
 (٢) الدودة القارضة — تجتمع الديدان وتباد حرقاً } ذرنيخات الرصاص

(٣) الحفار — ويضر بالدرنات ويقاوم بطعم أخضر باريس السام

(٤) دودة البطاطا (The Sweet Potato-Leaf-Miner or Leaf-Blisterer — *Bedellia Sonnententella*) وتتغى اليرقات من على العروش وتباد وضررها قليل لقلة وجودها . وهناك حشرتان آخرتان تتغذيان على اوراق البطاطا ولكن ضررها قليل وهما *The Convolvulus Hawk Moth (Sphinx convolvuli Ercta ornatalis)*



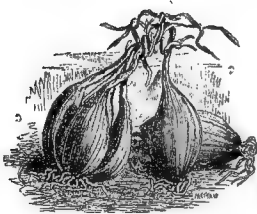




الثوم (صفحة ١٨٠)  
Common Garlic  
Ail blanc. Ail commun.



البصل الطلياني «الماديرات الاحمر»  
(صفحة ١٧٤)  
Globe Madeira, Tripoli Onion.  
Oignon de Madère rond.



بصل الشالوت (صفحة ١٨٨)  
Common Shallot.  
Echalote ordinaire.



سكرات فرنساوي ربيع (صفحة ١٨٤)  
Long large winter leek.  
Poireau long d'hiver de Paris.

## الباب الحادى والعشرون

### المجموعة الثالثة — الخضر البصلية

وهي البصل والثوم والكراث الباشوشه والشالوت

جميع الاصيل من النباتات الصلبة وتمو جيداً في الاجواء الباردة نسبياً . والبصل هو الوحيد من هذه المجموعة الذى يزرع بقدر كبير في هذه البلاد وأما الانواع الاخرى فتزرع بكيات محدودة للبيع على الاخص في المدن الكبيرة وجميع هذه المحاصيل تشابه في حاجاتها الزراعية وجميعها من الفصيلة الزنبقية وتتبع الجنس المعروف باسم ( اليوم Allium ) وينبع هذا الجنس ٣٠٠ نوع منتشرة بكثرة في المناطق المعتدلة الشمالية وهي حولية أو معمرة وكثيرها بصلي . وجميع النباتات التابعة لهذا الجنس — ماعدا القليل منها — لها رائحة البصل وطعمه

ولا يوجد في مصر البصل المستطيل (Welsh onion or Ciboule (A. fistulosum)

ولا البصل الذى يعرف بالمصري ( اونيون ايجيت ) او روكامبول Rocambole

A. scorodoprasum

### البصل

من الفصيلة الزنبقية واسمه العلمى (Allium Cepa) والانجليزى (Onion) والفرنسى Oignon

تاريخه واستعماله : اصل موطنه بلاد العجم وما جاورها ( اواسط قارة آسيا ) وكان معروفاً لدى قدماء المصريين حيث كانوا يزرعونه بكثرة وقد ذكر هيرودوتس ان العمال الذين اشتغلوا في بناء الاهرام استهلكوا مقداراً كبيراً منه . وقد شوهدت رسوم حزم منه في المقابر القديمة ووجد بذاته في يد مومياء وعثر على مقدار منه في احدى الحيوانات . وقيل ان الاسرائيليين اسفوا كثيراً من اجله عند ارتحالهم من مصر في ايام سيدنا موسى عليه السلام . وهو يزرع الآن في جميع انحاء المعمورة تقريباً ويدخل في

طبخ للمأكولات وعمل السلاطة وفي التخليل وعمل المحور ويؤكل نيئاً كذلك ولا يكاد يجمله مخلوق في العالم . ويزرع منه بمصر سنوياً حوالي ٣٥ ألف فدان تنتج نحو أربعة ملايين ونصف من القناطير يصدر منها الى الخارج ما يقرب من النصف . والبصل في الحقيقة يتبر في مصر محصولاً حقيقياً وإنما قد لا يستغنى عن زراعته ضمن زروع الخضروات بالحدائق الواسعة لاشغال الأراضى بمد فراغها شتاءً . من المحاصيل الصيفية وقد يباع أخضر وتكسر بزورده للتجارة وغير ذلك . وتوجد منه اصناف اخرى جديدة بسانية وسيكون كلامنا عاماً شاملاً لينتفع به زراع الخضروات اذا اعوزتهم المعلومات الضرورية عنه .

**الاصناف :** للبصل اصناف كثيرة العدد تتميز عن بعضها باحجامها فنما الكبير والصغير والمتوسط . وبأشكالها فنما المستدير والمبطط والمستطيل . وبألوانها فنما الاحمر الحمرى والاصفر والبرتقالي والايض . وبخواصها فنما الحريف والحلو . وبأنتاجها فنما المديم الخلفة والكثير الخلفة . وغير هذا وذلك وما يجب ملاحظته أن الاصناف الحلوة اذا زرعت بمصر فأنتها تكتسب طمأ حريفاً وتفقد حلاوتها وذلك لقصر موسم النمو وارتفاع درجة الحرارة طول الوقت الذي تنضج فيه البصلات ( ابريل ومايو ) وربما اذا امكن غرس الشتلة في الخطوط في اوائل نوفمبر لو جدت الاصناف الحلوة وقتاً كافياً لتنمو دون اكتساب حرافة . والاصناف المعروفة هي : —

( ١ ) البصل البلى العادى ( الاسبلى ) : ذو القشر الاصفر الضارب الى

الحمرة ويزرع في مصر . ومنه : —

١ - بحمرى : يشبه Jaune geant de Zittau وهو حريف الطعم كثيراً صغير

الحجم مفصص ( يعطى نباته ٢ أو ٣ بصلات ) وبصلاته مستطيلة الشكل مبكرة التفريغ يزرع بالوجه البحرى مسقواً ويوجد بكثرة في نواحي كرداسة ومركز تلا .

٢ - صمبرى : يشبه Jaune de Leaucure وهو اقل حرافة واكبر حجماً غير

مفصص وبصلاته كبيرة مستديرة مندرجة تحمل التخزين . يزرع بالصعيد وبكثرة في مديرتى اسوط وجرجا وبصدر معظمه الى الخارج .

( ٢ ) البصل « الطلبلى » : وهو المسمى ( يوصل ماديرا الاحمر ) أو ( الاحمر

الكروي) أو يصل نابلي وهورد لمصر من إيطاليا بكثرة. ويصله مستدير مستطيل كبير الحجم أو متوسطه احمر نبيذى اللون من الخارج باهت مشوب بياض من الداخل سهل القطع عصيره كثير وحلو اللحم ليس به حرافة يناسبه جو الساحل ويزرع نادراً بجهة الاسكندرية الا أنه يكتسب حرافة بتقريب الحرارة .

أما الاصناف الافرنجية التي تزرع بكثرة خارج مصر ومشهورة بحسن خواصها فتها : —

(١) **احمر رموى** : (أو يصل سانت توماس) ويصلته مستديرة مفرطة (مبطوطة) كثيرة (قطرها ٨ سنتيمترات وعورها ٣ سنتيمترات) لونها الخارجى احمر نبيذى داكن والداخلى احمر براق . يزرع بكثرة شمالي فرنسا .

(٢) **بصل اغسطس الاحمر** : مستدير «مبطوط» (قطر ١٠ سنتيمترات وسمك ٥ سنتيمترات) داكن اللون من الخارج واحمر بنفسجي من الداخل كثير المحصول ويزرع بكثرة جنوب شرقي فرنسا في شهر اغسطس . وفي إيطاليا كذلك .

(٣) **نيوريت الاحمر** : (Nior Pale Red) (قطر ١٠ وسمك ٤ سنتيمترات) بلون قرنفلى بخطوط نحاسية مبكر كثير المحصول مبكر غربي فرنسا .

(٤) **بصل سفيت ماري** : يصلاته صغيرة حمراء اللوز وهو مبكر يزرع بكثرة جنوبي فرنسا

(٥) **البزقالى الاسمر** : (أو الاسباني) يصلته مبطوطة (قطر ١٠ سنتيمترات وسمك ٥ سنتيمترات) بلون اصفر نحاسي داكن قرب الجذور مبكر واقر المحصول يزرع بكثرة بفرنسا واسبانيا ويستهلك في جميع ممالك أوروبا تقريباً وهو يقرب من البصل المصري وقد يكون هو بالذات

(٦) **بصل برامودا** : ابيض اللون كبير الحجم قليل الحرافة حلو كثير الخلفة مبكر التضج يزرع بكثرة في أمريكا وعلى الاخص فلوريدا. ومنه صنف صغير يستعمل في التحليل

مواعيد الزراعة : زرع البزور أولاً لتربية الشتلات (البزق) وذلك فيما بين

منتصف اغسطس وآخر سبتمبر وقد تمت الزراعة حتى آخر اكتوبر الا ان الزراعة بعد سبتمبر تعتبر متأخرة ويصلح البزق للتقل بعد ٦٠ — ٨٠ يوماً من زراعة البزور وينقل البزق الى الخطوط من منتصف اكتوبر حتى آخر نوفمبر بالوجه القبلي وخلال شهري ديسمبر وينابر بالوجه البحري وقد متأخر الزراعة الى فبراير حينما ينتهي موسم الجفاف وتطلق المياه في الترع . أما التقل في يناير أي مدة الجفاف فيكون على مياه الأبار . وفي حالة الزراعة بعليا يحسن التبيكر قبلما تنقص رطوبة الارض .

**النظام :** يتكاثر البصل بادي الامر بالبزور التي تزرع بالاحواض وتربى نباتاتها في مدة تروح بين ٦٠ — ٨٠ يوماً وتغرس على جوانب الخطوط بالحقل .

**التقاوى :** يجب استعمال التقاوى الجديدة في الزراعة لأن البزور اذا عمرت كثيراً فقدت قوة الانبات وتحسن اختيار البزور قبل زراعتها . وعلى السوم فالتقوان يحتاج من البزق الى ما يقرب من شتلات ثلاثة فراريط جيدة أي من ١٢٠ — ١٤٠ ألف نبات تزرع بنحو ٣ ¼ قدح ( ٤ كيلو جرامات تقريباً ) من البزور الحيدة الانبات ( بنسبة ٩٥ ٪ ) . وقد تزيد تلك الكمية الى ضعفها في الاراضي الرملية او في حالة قدم البزور . وعلى كل حال يجب الا يزيد عمر البزور عن عام واحد أو طامين على الاكثر . وقد قدرت عدد الشتلات في كيلو البزرة ( قوة انباتها ٩٠ ٪ ) فكانت حوالي ٣٠ ألف شتلة

**تجهيز التقاوى :** تنتخب قطعة من الارض حسنة التربة ( صفراء ) واذا كانت الارض مناسباً تخفف بالطمي وينشر عليها السباد البلدي القديم بمعدل متر مكعب لكل قيراط وتحثر بالسباد وتقمم الى احواض مساحة الحوض قصبة مربعة على الاكثر ( ٢ × ٦ امتار ) وتسطح الاحواض اخيراً استعداداً للزراعة . وتثر البزور نزراً وتبش وتجربع بالاصابع او تثر عليها طبقة من الطمي سمكها سنتيمتر واحد ثم تروى . وبعد انقضاء ٦٠ — ٨٠ يوماً تقلع الشتلات وتغزم كل ١٠٠ منها معاً وتنشر في الشمس مدة اسبوع لتذبل قليلاً وتصبح بذلك اكثر قوة على التثبيت بالارض واخراج جذور جديدة والاسراع في صب الرعوس .

ويبلغ متوسط عدد الشتلات في متر مربع من الارض من بزور جيدة حوالي ٣٠٠ شتلة .

**الارضهم المرافقة** — بجود البصل في أرض صفراء أو طينية خضبة تحتوي على الكثير من المواد العضوية (بقايا نباتية متحللة) . وينمو جيداً كذلك بالارض الطينية الخفيفة ( صفراء طينية ) .

**السماد والتسمير** — لزراعة البزور تسمد الارض قبل آخر حرثة أو بعد شهر من الزراعة ويكتفي متر مكعب من السماد البلدي أو الكفري ( نحو ٤٠ مطلقاً ) وكثيراً ما يكتفي بسماد نترات الصودا قبل الري بمعدل ثلاثة أو اربعة كيلو جرامات للقيوط الواحد من الشتلة

أما في زراعة الشتلة بالحقل فعلى سمد البصل الذي يزرع بأرض الجزائر . وأما المسقاوي فيعطى بمدرية جرجا من ٣٠ — ٥٠ حمل حمل من السماد البلدي للفدان . وقد عرف من التحاليل الكيماوية ان البصل ذو شراحة لعنصري الآزوت والفوسفور ولذلك يحسن اعطاء المقادير الآتية من الاممعة للفدان قبل الحرثة الثانية : —

١٠ اطار مكعبة من السماد البلدي ( ١٠٠ غييط حمار ) و ١٥٠ كيلو من سوبر فسفات الحير . ومتى ظهر ضف أو بطه في نمو النباتات اعطي نحو ١٠٠ — ١٥٠ كيلو من نترات الصودا مخلوطاً بالنزى نراً على جوانب الخطوط قبل الري الثانية .

**مجهز الارض للزراعة** : في الزراعة البعلية بالصعيد تحرث الارض بعد زول الماء عنها سكتين ثم تسم بالقؤوس . أما في الزراعة المسقاوي وهي المثبة بالوجه البحري فتفكك الارض ثم تسم وتحرث بالسماد وتخطط بمعدل خمسة أو ستة خطوط في القصة وتسمج الخطوط جيداً من الريشتين .

**الزراعة** — في الزراعة البعلية بالجزائر بعد ان تسم الارض بالقؤوس ترق فيها خطوط متقاربة (على بعد ٢٥ سنتيمتراً) غير عميقة بالقؤوس وتفرس الشتلان في ميولها على بعد ١٠ سنتيمترات من بعضها وكل خط يردم بالنزى الناتج من الخط التالى له وهكذا أما في الزراعة المسقاوي فيمد مسح الخطوط تروى الى ثلثي ارتفاعها وقرب ثلثيها بالماء تفرس على جانبيها الشتلان على مسافة من ١٠ — ١٢ سنتيمتراً من بعضها البعض ويرامى دفن رموس الشتلان في النزى ويكون الترس في ثلث ارتفاع الخطوط من ناحية القمة

**الترقيع** — عند رية الخياطة يصح زراعة اماكن الشتلان الميتة ويقدر الميت

بـحو ٨ ٪. واذن فان ترقيع القدان يحتاج الى عشرة آلاف شتلة . واذا كان البزق المستعمل في التفاوي قوياً كبير الروس فلا يحتاج الزراعة للترقيع غالباً

الرى — بأسبوط زروي مراقد البزور بعد الزراعة مرتين حتى تنبت ثم مرة كل اسبوع لمدة شهرين بالارض الطمية — أما في الارض الرملية فتزوى يوماً من يوم الزراعة حتى تنبت البزور ( بعد ١٢ يوماً ) ثم تعطى رية كل أربعة ايام على الاكثر لمدة شهرين — أما بالوجه البحري حيث تزوع البزور بأرض صفراء ثقيلة او طينية خفيفة فتزوى البزور مرة واحدة حتى تنبت ثم تروى بعد الانبات مرة كل عشرة أيام لمدة شهر ثم كل اسبوعين لمدة شهر آخر ( نحو ٥ ريات )

أما بالحقل فلا تروى الزراعات البعلية بأرض الجزائر . أما الزراعات المسقاوي فتعطى رية الحماية بعد ٢٠ يوماً من الزراعة ثم ينظم ريةا كل اسبوعين ويمنع عنها الماء قبل نضجها بشهر اي متى بدأت اوراقها تذبل ( آخر ابريل ) وجملة عدد الريات في المتوسط من ٦—٧ ريات بعد رية الزراعة

العريس — يقتصر الامر في البعلي على استئصال الحشائش من بين الزراعة باليد ويكتفى لاجراء هذه العملية في القدان نحو ٦٠ ولداً في يوم واحد وتكرر عملية الاستئصال هذه مرة أخرى . أما المسقاوي فتستأصل حشائشها بعد شهر من الزراعة ثم يهرس بالتناقر قبل الربة الثانية أو الثالثة . وبعد ذلك تستأصل منه الحشائش

النضج — بالوجه القبلي ينضج البعلي بعد خمسة شهور ( المبكر في أواخر فبراير والمتأخر في أواخر مارس ) والمسقاوي يتأخر من ١٥—٢٠ يوماً عن البعلي ( اي بعد ٥ أشهر ) وينضج بالاراضي الرملية بعد أربعة شهور اما بالوجه البحري فينضج بعد ستة اشهر من زراعته فالمبكر ( زراعة ديسمبر ) يتم نضجه في أواخر مايو والمتوسط ( زراعة يناير ) يتم نضجه في أواخر يونيو والمتأخر ( زراعة فبراير ) حوالي منتصف يولية

الحصاد — يحدد المحصول جذباً بالأيدي وينشر بمروشه متجهة الى الاعلا في صفوف عريضة بالحقل لبضعة أيام حتى يياح وهنا ينظف من اوراقه وعروشه وتعلأ به الزكايب . ويكتفى لحصاد القدان ثمانية رجال بأرض طينية وستة فقط بأرض خفيفة . مفرار المحصول — يعطى القدان حوالي ٤٥ أردباً بصلاً ( والتجار يشترون



الاردب وزن ثلاثة قناطير ٣٦٠ رطلاً وييمونه وزن ٣٠٠ رطل فقط) وهذا يبادل ١٣٠ قنطاراً وقد يزيد المحصول مع الناية فيصل الى ١٨٠ — ٢٠٠ قنطار للفدان

المحصول في السوى — يباع بالوجه البحري بالقنطار ١١٢ رطلاً أما بالصعيد فيباع بالاردب وزنه في مديرية أسبوط ٥٠٠ رطل وفي مديرية جرجا ٤٠٠ رطل . ويتراوح نمى الاردب بين ٥٥ — ٨٠ قرشاً وبالوجه البحري يتراوح سعر القنطار (زته ١١٢ رطلاً) بين ١٦ — ٢٥ قرشاً

التخزين — يقرش البصل فوق الاسطح تحت حطب القرة أو يمكن بارد هاو أو على هيئة أكوام طويلة هرمية بالحقل مع تقطيعه بالبوص على الجانبين. وكثيراً ما يخبزن في أكياسه الصغيرة وترص بمجوار بعضها بالشوات تحت عريشة حتى لا يتعرب اليه الفساد . أما في المنازل فالأفضل تسليمه حزمياً في المخازن المتوافرة الهواء .

البصل المقور : يزرع البصل مقوراً لبيع محصوله أخضر فيؤتى بالبصل الجاف ويفضل البحري لكثرة خلفاته وتقسم الرأس الكبيرة بعد قرط بعضها من اعلى الى قسبين أو ثلاثة وتغرس بدون تجزئة . ويصلح المحصول للاستهلاك بعد ٤٠ يوماً من الزراعة أو ٥٠ يوماً على الأكثر . وتباع بالحط أو بالقصبة المربعة .

والقراط من الارض يكفيه ثلاثة ارباع قنطار من البصل الجاف (نحو ٩٠ رطلاً)

كسر البزور : لتلك تحرس البصلات مقورة على جانبي الخطوط خلال نوفمبر وديسمبر وتحمّد بزورها في مايو غالباً :

معمولة : الاصناف الافرنجية تزرع بزورها بأواسط وشمال فرنسا ترواً بالحقول وتخف النباتات بعد نموها بشهرين ويترك الباقي لاعطاء المحصول. وفي جنوب فرنسا يزرع البزور بالمشتل أولاً من اغسطس لاكتوبر وتمتل الشتل الى الخطوط من اكتوبر الى فبراير (وهذه الزراعة محصولها أكثر تبكيراً واحسن نتائجاً وتحمّد في مايو)

الذقات (١) تحمّس البصل : وهي تتمدى على الشقة عند اول ظهورها

بالاحواض ( وترش بمحلول سام مخفف )

(٢) الترسى ويتمدى على الاوراق

(٣) البياض (Downy Mildew (Plasmopora Schleideni) : ويظهر على  
الأوراق بالحقول ويضر بالزراعات المتأخرة (ويرش بمحلول بردو)  
التفنن (٤) Rot (Sclerotium cepiporum) : ويصيب البصلات عند رداة  
التخزين (ولذا يحسن فرز البصل من وقت لآخر وقاوة التفتن وإعدامه مع إجابة  
طرق التخزين)

### الثوم

من الفصيلة الزنبقية واسمه العلمي (Allium Sativum)  
والإنجليزي (Garlic) والفرنسي (Ail Ordinaire)

موطنه واستعماله : موطن الثوم جنوب أوروبا قرب سواحل البحر الأبيض  
المتوسط وقيل أنه توجد أصناف من الثوم تنمو برياً على شواطئ مصر الشمالية وقد  
عرف الثوم لدى قدماء المصريين حيث وجد بمقابر طيبة من عهد الأسرة الحادية  
والمشرقية ولو أنه لم يوجد له اسم في الآثار ولا ذكر في النصوص القديمة ويقال أن  
قدماء المصريين كانوا يستعملونه كثيراً كما ذكر ذلك المؤرخ هيرودوتس وقد قال ابن  
البيطار عن الثوم في مصر أن رؤسه واحدة لا تقسم إلى الأجزاء التي تسمى الأسنان  
وإن لونه أبيض ومنه بري وآخر ذي أسنان . ولا يبلغ الثوم المصري حجماً كبيراً  
كالأوروبي ولكن فصوصه أكثر عدداً وهو يدخل في طهي الأطعمة وفي عمل  
السلطات وتركيب الأدوية .

- الأصناف (١) الأبيض : وهو الثوم البلدي المادي وفصوصه كثيرة صغيرة  
شديدة الحرافة مظافة بطلاء فضي وهو الأكثر انتشاراً بمصر وغيرها ويزرع بكثرة  
بناحية قتيطة (من ضواحي المنصورة) وبمديرية القليوبية وأسيوط (بناحية درنكة) وجرجا
- (٢) الأحمر : مبكر وفصوصه أكبر حجماً بكثير من سابقه قصيرة مميكة قرنفلية  
الغلاف سهلة التقشير لكنها أقل حرافة من ثمار الصنف الأبيض ولذلك فهو قليل  
الانتشار وإنما يزرع بكثرة في جزيرة قبرص ويرد منها إلى مصر

**مواخير الزراعة:** يزرع الثوم في الخطوط في أي وقت بين منتصف أغسطس ومنتصف ديسمبر إلا أن التبريد بالزراعة أفضل وأما أكثر الزراعات تكون بمحصايد الفترة في أواخر أكتوبر بالوجه البحري. ولا يمكن الزراعة بالحياض في درنكة بأسبوط قبل نوفمبر وفي سوهاج بمديرية جرجا كذلك عقب زول الفيضان .

**التطعيم:** يتكاثر الثوم بواسطة فصوصه التي تكون منها الرأس . وكل فص إذا غرس في الطين تولدت حوله عند قمة الجذور عدة فصوص تشابهه ومن مجموعها تكون رأس جديدة

**التقاي:** لزراعة القدان بطريقة الشك يكفي ٣٦٠ رطلا من ثوم بمرشة (نحو ١٥٠ رطلا من الفصوص فقط أما بطريقة البذار كما في جهة قبيطة فيكني ٤٨٠ رطلا من ثوم بمروشه (نحو ٢٠٠ رطلا فصوص) وفي جهة درنكة يزرع مع القناء ويكني القدان ٢٠٠ رطلا بمروشه فقط .

**المرضى المرافقة —** يجود الثوم في الأراضي الطينية الخفيفة (صفراء ثقيلة) والصفراء والطمية مع توافر الخصوبة ولا تحسن زراعته بأرض رطبة أو ملحية. ويزرع بنجاح محدود في أرض مرملة مسمدة جيداً بالسباد البلدي العتيق (من ١٥—٢٠ طناً أي من ١٥٠ — ٢٠٠ غيبط حمار)

**السباد والتسمير —** يغطى السباد البلدي بمعدل ٢٠ طناً قبل التخطيط أو ١٠ طنان سباد بلدي ١٥٠ كيلو سور فسفات قبل التخطيط ثم من ١٠٠—١٥٠ كيلو بمد شهرين من الزراعة نثرًا مع التراب وفي الأرض المرملة يغطى فقط ٢٠ طناً من السباد البلدي العتيق أو الكفري الحالي من الملح قبل ثاني حرمة

**جهاز الأرض للزراعة —** تحرث الأرض سكتين متاكستين ثم يثبر عليها السباد البلدي فقط أو البلدي والسور فسفات وتخطط بمعدل ١١—١٢ خطاً في التقصين ومسح الخطوط من الريشتين أما في الأرض المرملة فيغطى السباد قبل الحرمة الثانية ليحفظ بالزئى ومه نحو ٥٠ كيلو من سلفات البوتاس .

**الزراعة —** في ناحية قبيطة ترمس الفصوص على جانبي الخط وفي قته فيكون

في كل خط ثلاثة صفوف من الفصوص . والترس على بعد ٢٠ سنتيمتراً بين الفصوص في السطر الواحد بعد الري

وأحياناً تبذر الفصوص نثراً على الأرض بعد حرثها سكتين ثم تزحف وتقسّم إلى أحواض كالأحواض النيرة وتروى وتلك الطريقة نادرة الاستعمال أما في القليوية فتتروى الفصوص على جانبي الخطوط بعد ردها كما تزرع يزود البصل ولكن على مسافة من ١٢ - ١٥ سنتيمتراً من بعضها البعض . وقد يذرون الفجل بين الخطوط على اللمعة

أما في درنكة بمديرية اسبوط فيزرع أحياناً مع القثاء على حوافي المصاطب التي يكون عرضها نصف قصبة وذلك في هاتور ( نوفمبر ) ويحصد في برمودة ( إبريل ) قبل القثاء ( التي تزرع في يناير ) وقبل اسبوط يزرع في أحواض في جور بكل منها خمسة فصوص بين الفصوص والاخر حوالي ٨ سنتيمترات

**الترقيع** — قلما ترقع زراعات الثوم ولكن الترقيع في أوان الزراعة مفيد ويجب ترقيع الزراعات المبكرة ( عروة سبتمبر أو أكتوبر ) بعد شهر من الزراعة أي عقب رية الحياة بعد ازالة الحشائش ويموت من فصوص الثوم حوالي ٦٪ أما لأنها مفرغة أو صغيرة ضيقة أو عتنة .

**الهرش** — تهرش الأرض بالشقارف مرتين لاستئصال الحشائش أو ثلاث مرات ولا يمزق الثوم بالفأس . ويقوم بعملية الهرش من ٣٠ - ٥٠ ولداً في كل مرة .

**الري** — بعد رية الزراعة يروي مرتين — قبل ظهور النباتات وإذا كانت الزراعة في أكتوبر أو نوفمبر فتكفي رية واحدة ثم متى ظهرت النباتات يروي كل ٢٠ يوماً مرة ويحتاج إلى أربع ريات ويمنع ريه متى شوهد ذبول الأوراق وهذا في الأرض الصقراء أما في الأرض المرملية فيزيد عدد الريات إلى ست

**التضيق** — يضيق المحصول تماماً في شهر أبريل أي بعد سبعة أشهر من الزراعة . أما إذا حصد بعد ستة أشهر ( في مارس ) فغالباً يكون ناقص التضيق وهذا بالوجه البحري . أما الوجه القبلي فيحصد في مارس وهوتا من الجفاف

**الحصار** — يحصد الثوم بالعمال بواسطة اوتاد رفيعة حديدية يفرسونها أسفل

جذور النباتات ويميلونها نحو الارض فتلتصق الرؤوس ويقوم بمصاد القندان بهذه الطريقة في ناجية قتيقة ١٨ رجلا من ورلهم عشرة اولاد لجمه وتنظيفه وفرشه بمد حزمه على فرشة من الحطب يبقى عليها لمدة شهر حتى يتم جفافه

**المحصول** — محصول القندان يراوح بين ١٥ — ١٨ قنطاراً كبيراً زنة ٦٠٠ رطل تجاري ومع العناية وجودة الارض ينتج القندان ٢٤ قنطاراً كبيراً.

**المحصول والسوى:** يباع الثوم بالقنطار الكبير (وزنه ٦٠٠ رطل) او بالقنطار الصغير الذي يبادل وزنة واحدة (٦٠ رطلا) ، ومتوسط سعر القنطار الواحد الكبير من ٢٥٠ — ٣٠٠ قرش

**طرق تخزينه :** متى جمع المحصول تام التضيق كان من السهل تخزينه بوضع حزمه بعضها بجوار بعض على طبقة من حطب القطن ممكها شبر في مخازن حاوية مضيئة اما الكيات الصغيرة فتعلق على الجدران بالحرف او المخازن او عللاً بها سلال من الجريد ترص متباعدة عن بعضها في مكان ظليل

**الوقايت :** (١) الحفار: ويصيب الرؤوس في دور التكوين وضرره قليل

(٢) صرأ الثوم: (*Puccinia porri*) مرض فطري خطر يسبب تفريغ الرؤوس وتلف الدورات ويحسن انتخاب التقاوي من حقل خال من الاصابة بهذا الفطر واذا ظهرت اصابة به تجمع وتحمق حالاً ولا تزرع الارض بنفس المحصول قبل ثلاث سنوات

## الكراث أبو شوشة

من الفصيلة الزنبقية واسمه العلمي (*Allium Porrum*)

والانجليزي (*European Leek*) والفرنسي (*Poireau*)

**موطنه واستعماله** — يستدل من التواريخ على ان الكراث كان يزرع بمصر في عهد الفرعنة ولكن لا يوجد له ذكر في الآثار ويقول بعض المؤرخين ان موطنه أوروبا بجبال سويسرا فيكون الكراث الذي كان يزرع بمصر هو المصري أو البلدي وليس

أبي شوشة وقد شاهد ابن اليطار كراثاً بمصر عند زيارته لها بلسم كرات الكرم (*A. ampeloprasum*) وهو الكرات البري. والكراث ابوشوشة الموجود في مصر من زمن ذو ساق طويلة قوي النمو يشبه الكراث الذي ينشر عنه في كتابات فرنسا تحت اسم (*Poireau de Bulgarie*). ويطبخ الكراث في الصلصة أو الحساء أو محشياً ويؤكل كسلطة.

الانواع: (١) فرنساوي رفيع (*Long Paris Leek*) نوع ذو عنق طويلة رفيعة جداً (طول ٣٠ سنتيمتراً وقطر ٣ سنتيمترات) رقيقة بيضاء (ملوها اجزاؤها الورقية) خضراء طويلة ضيقة الصفحة فاتحة اللون تنثني في ثلثها الطرقي. ويزرع بمصر (٢) فرنساوي طويل (*Long Mezieres Leek*) نوع ذو عنق أقل طولاً من سابقتها بقليل وأكثر ثخانة (طول ٢٥ سنتيمتراً وقطر ٧ سنتيمترات) وهي ناعمة الياض تنتهي بأوراق خضراء أكثر عرضاً وتمو مستقيمة معتدلة فلا تنثني. ويزرع هذا النوع بمصر بكثرة.

(٣) فرنساوي اصفر وعقه ناعمة ثخينة (طول ٤٠ سنتيمتراً وقطر ٦ سنتيمترات) صفراء باهتة ملوها الاجزاء الخضراء بشكل مروحي تنثني حتى تلمس اطرافها الارض (٤) انجليزي طويل (*Muscelburgh*) اسكتلندي ذو عنق طويلة تلمس اطرافها الارض ثخينة معتدلة ناعمة الياض والنوع كثير المحصول (يشبه الفرنسي الطويل) وهو يزرع بمصر بقلة اذ يفضل النوع التالي.

(٥) انجليزي نحيف (*Holborn model*) نوع يفضل سابقه ويمتاز بأن عنقه اقصر طولاً وأكثر ثخانة بكثير وعصوله أوفر (طول ٢٠ وقطر ٩ سنتيمترات) وهو يزرع بكثرة وبعرفه تجار السلاطة باسم انجليزي فقط.

مراعيه الزراعة — يزرع الكراث بالمشتل في أي وقت بين أول يناير وآخر مارس الا ان الزراعة المبكرة أفضل. وتصلح النباتات لقتل الى الخطوط وعمرها ثلاثة اشهر فتقتل في أي وقت بين أول مايو وآخر سبتمبر. ومتى نضجت الشتلات فلا ضرر من التأخير في قتلها شهر أو شهرين. كما ان المحصول يبق بالارض ناضجاً زمناً طويلاً (من ٢ — ٣ شهور) وعروتان تزرعان في ابريل ويولية تكفيان لتعوين النوق باستمرار

**الطائر :** تزرع البزور أولاً بالمشتل ثمّاً او في سطور بالاحواض وبعد تربية النباتات تنقل الى الخطوط لاتاج المحصول . والزراعة إما من بزور مستوردة او كسر البلد .

**التقاوى :** يكفي لترمية الشتلة لزراعة فدان ٣ اقداح وربع من البزور الجديدة والتدح وزن كيلو جراماً واحداً تقريباً ( نحو ٢٥-١٠ كيلو ) ويتبع من ٢٥-٢٨ ألف شتلة . ويحتاج الفدان الى ٧٠ — ٨٠ ألف نبات من الشتلة

**الارض صم المرافقة :** يوجد الكراث بالارض الصفراء الثقيلة والمتوسطة . اما في الطمية والرمية فينتج بها الى حد محدود ولكنه لا يصل الى اقصى حجمه .

**السماذ والتسمير :** الكراث نبات شره في الازوت العضوي يعطى للفدان منه نحو ٣٠ طناً على حالة سماذ بلدي او ١٥ متراً فقط من سماذ بلدي و ١٠٠ كيلومن سور فسفات الحير قبل التخطيط ليخلط السماذ كله بتراب الخطوط التي ستعدي منها النباتات وحدها . ثم يعطى للفدان ١٥٠ كيلو جراماً مخلوطاً من ترات الصودا مناصفة على مرتين والنباتات في دور النمو ( بعد الزراعة بشهرين )

اما في الاراضي الطمية والمرملة فيحسن استعمال السماذ البلدي وحده بمعدل ٣٠ — ٤٠ متراً مكعباً ( ٣٠٠ — ٤٠٠ غيبط بالحمار ) . وتستفيد الزراعة التي تلي الكراث مرتين من السماذ الذي يعطى له بوفرة قبل زراعته .

**جهيز الارض للزراعة :** لزراعة البزرة اللازمة لفدان ( ٣ فدح وربع او ونصف ) يكفي تجهيز قراطين من الارض بالمشتل مسددة بالسماذ البلدي القديم ( متر واحد اعني ٤٠ مقطاً ) وتقسّم الى احواض ٣ × ٤ امتار اعني كل حوض قصبة مربعة تقريباً . اما في الحقل فتحرث الارض جيداً سكتين متاكنتين ثم ترحف وينثر عليها السماذ بانتظام وتخطط عقب ذلك مباشرة على بعد ٦٠ سنتيمتراً اي بمعدل ستة خطوط في القصبة وتمسح الخطوط جيداً من الريشتين وتقسّم الى حواويل

**جهيز التقاوى —** بعد نضج الشتلة وقبل الزراعة يوم او يومين قلع النباتات من المشتل وتقرط جذورها اذا كانت طويلة وما يقرب من نصف اوراقها وتغزم كل

١٠٠ او ٢٠٠ ممأ وترك في الرءاء حتى زرع في اليوم التالي وهذا خير من قلعها وغرسها مباشرة

**الزراعة** — تبذر البزور نثراً بالشتل ثم تجرع بالاصابع او تثر عليها طبقة من الترى بمك سنتمتر واحد اما في الحقل فتروى الخطوط الى منتصفها بطء حتى تشبع وبعد قليل تفرس الشتلات على جوانبها من الريشتين في منتصف ارتفاعها ( عند مستوى المياه ) بعد ٢٠ سنتمتراً بين النباتات ويجب ان تدفن رؤوس الشتلات في الطين الى عمق قيراطين ( من ٢ — ٣ سنتمترات )

**الترقيع** — يموت من نباتات الكراث بعد غرسها في الخطوط حوالي ١٠٪ اي يموت في الفدان نحو سبعة آلاف شتلة لا تقل قيمتها عن ٥٠٠ قرشاً ولهذا يجب توافر الشتلة للترقيع ويشجع نموها باعطائها نترات الصودا لتقوى ويرفع بها حين رية الحماية او التي تلبها ويقوم بالترقيع عامل الري او هو وولد واحد معه

**الري** — يروي الكراث مرة كل ١٥ يوماً طول مدة نموه بالحقل صيفاً ( بين يونيه وآخر سبتمبر ) اما بعد ذلك فيروى كل ٢٠ يوماً مرة . ومتوسط عدد الريات التي يحتاجها المحصول في ارض صفراء ثقيلة او طينية خفيفة من ٨ — ١٠ ريات

**العريس** — لا تمزق خطوط الكراث وانما تهرش بالمتافر او الشقاراف لازالة الحشائش ويكنى للفدان في كل مرة لهرش خطوطه حوالي ٣٠ ولداً ويجري ذلك ثلاث مرات على الاكثر

**التنضج** : بعد ٥٠ — ٤٠ شهور يصبح جزء كبير من النباتات في حجم مناسب للاسواق وانما لا تصل النباتات الى اقصى حجمها الا متى قارب عمرها سبعة شهور من تاريخ النقل .

**المحصاد** : يقطع الهال النباتات بواسطة آوتاد مدية تفرس تحت جذر العود ويضبط عليها فيقطع النبات أو بواسطة سن الفأس . ويجمع المحصول على عدة مرات في كل مرة يجمع النباتات الكبيرة فقط . وتبقى النباتات ناضجة بالارض من ٢ — ٣ شهور دون أن يجثى عليها من التفريغ بل هي كلها عمرت بالارض زادت حسناً ورقة وثخانة حتى اذا حان شهر مارس ابتدأت تزهر



**المحصول:** ينتج القدان من الباتات الحيدة من ٦٠ - ٦٥ الف عود بمعدل القيراط ٢٥٠٠ عود تقريباً .

**المحصول والتموين:** يباع المحصول بالسوق بالمائة نبات ويترواح سعرها من ١٥-٥ قرشاً حسب المرض والتبكير ومتوسط السعر من ٧-١٠ قروش فيكون ايراد القيراط من الكرات ١٧٥ - ٢٠٠ قرش وايراد القدان من ٤٢ - ٦٠ جنياً . وكثيراً ما يباع الكرات المبكر في نوفمبر بسعر المائة من ٣٠ - ٥٠ قرشاً

**التبييض:** يمكن تبيض الكرات بطرق عديدة الا أن تلك العملية كثيرة الكلفة واهمل الطرق هي لف ورق مقوى قليلا حول اعناق الباتات من سطح الارض الى آخر ارتفاعها بحيث يبقى بين الورق ومحيط العنق فراغ يقرب من نصف سنتيمتر ويربط الورق برباطين من اعلى واسفل او يشبك بدبوسين ويتم التبييض بعد ٢٠ يوماً من العملية التي تباشر فقط في الباتات التي تم نموها او كلدت .

**كسر الزور —** يترك احسن الباتات في مكانه لانتاج الزور ومتوسط ما يترك في كل قيراط نحو ٦٠٠ نبات تغطي من ٦ - ٨ اقداح من البزرة . ولا تتأثر بزوره بالقدم بدرجة تأثر بزور البصل . وتعمل بزرة الكرات قوية لمدة سنتين وتحفظ بنفسية حسنة في الانبات في السنة التالية .

**ملاحظة —** عند ترك أقوى الباتات للبزرة يبقى عادة منها فراغ كبير خال بسبب حصاد الباتات التي لم تصلح ومثل ذلك الفراغ الذي يقرب من ثلاثة ارباع المساحة أو ثلثها يجب الا يترك بوراً بل يزرع فيه بعض المحاصيل كالبصل المقور ليعه أخضراً أو لأعطاء محصول من الزور كالفاسوليا مثلاً .

**الدفات — (١) الحفار —** وقد يصيب الباتات في اسفل العنق بالجزء المدفون

بالارض (ولذا يتجنب استعمال سهاد بلدي حديث).

(٢) الترس وقد يتخذي على الاوراق

## الشالوت ( البصل الصغير )

من الفصيلة الزنبقية واسمه العلمي ( *Allium ascalonicum* )

والانجليزي ( Shallot ) والفرنسي ( *Echalote* )

موطنه واستعماله : يقال ان موطنه فلسطين وهو نوع من البصل ولكنه يمتاز عن البصل العادي بصغر اوراقه وغزارتها وما يتولد حوله من البصيلات العديدة وبكونه قلما يعطي بزوراً وبصلته رمادية اللون باهتة متطاولة كثرة الشكل وتتمثل بصيلائه لفتح الشهية مسلوقة او مع السلاطة او غلظة او تؤكل اوراقه الخضراء نيئة كذلك اذ تفتح الشهية

الزراعة والحصاد : تفرس بصيلائه في فبراير على جانبي خطوط ضيقة ( ستة بالقصة ) وعلى مسافة ١٥ سنتيمتراً بين الفرس ويمكن حش اوراقها مرة. ومتى امتلأت الخلفات الجديدة ( البصيلات الجديدة ) المتولدة حول الأم وظهر الذبول على اوراقها يمنع رباها وتبقى في مكانها حتى تجف وبعد ذلك تقطف وتستعمل او يخزن بعضها للزراعة في العام التالي في فبراير او في الحريف في اول سبتمبر

والشالوت لا يزرع في مصر الا بعض البساتين الحصوصية ولم يشاهد بالاسواق قلما يعرفه الباعة . ومن انواعه :

( ١ ) شالوت بانجلوت الصغير ( *Petite hative de bagnolet* ) وبصيلاته صغيرة ومتى

غرست تولد حولها عدد كثير من البصيلات

( ١ ) شالوت جرمي : وبصيلاته اكبر مدورة مميكة حمراء نحاسية اللون من الخارج وفبا يلي قشرتها الخارجية فهي بنفسجية اللون . ويتميز بإمكان زهره ونتاج البرور وهو ليس كبير الخلفة كالاول

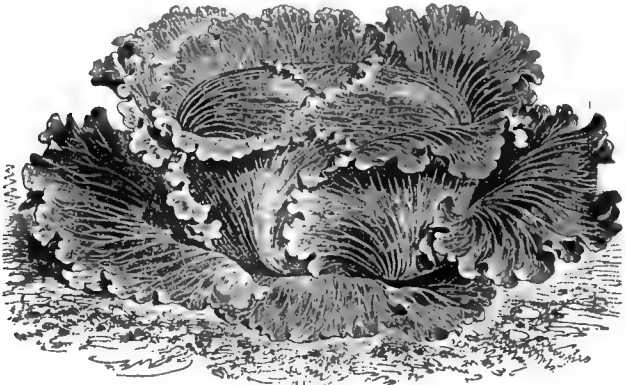


الكرنب (صفحة ١٩٠)



كرب برنسويك القصير

Large Brunswick short-stem (Fottler's) cabbage.—Chou de Brunswick à pied cou



كرب قنطاري

Quintal or cwt. Drumhead Cabbage—Chou Quintal d'Alsace.

## الباب الثاني والعشرون

### المجموعة الرابعة - الخضر الكرنبية (Cole crops)

وهي الكرنب والتفنيط وكرنب بروكسل وابو ركة والبروقولي والكرنب المشتر (الكيل) والسلمج . وجميع المحاصيل الكرنبية من النباتات الصلبة واحسن نموها في الاجواء الباردة . وهي تنمو في مصر ولكن اصنافها المحلية في حاجة الى تحسين صفاتها ويزورها . وجميع محاصيل هذه المجموعة شديدة التعاقب وتتبع نفس الجنس واغلبها من نفس النوع ، والحلجيات الزراعية لجميع هذه المحاصيل متشابهة للغاية كما ان الامراض والحشرات التي تفتك بها واحدة في الجميع تقريباً وليست امراض ذات اهمية تذكر بالمرّة ( ولذا سيكتفى بذكرها عند الكلام على الكرنب ) .

### الكرنب

من الفصيلة الصليبية واسمه العلمي ( Brassica Oleracea )

والانجليزي ( Common Cabbage ) والفرنسي ( Chou Cabus )

موطنه واستعماله : يزرع الكرنب من اُزمان بعيدة قبل المسيح بنحو ٢٠٠٠-٢٥٠٠ سنة وموطنه الاصلي غير مقطوع به . والهولنديين هم أول من ميز بين اصنافه . وقد وجد الكرنب البري ثامياً قرب سواحل اوروبا . والظاهر انه قديم في مصر اذ يقال ان قدماء المصريين كانوا يبدونه ويقال انه وجد في الحياة اليونانية الرومانية جواره

وتستعمل اوراقه مسلوقة ومخللة . وفي أوروبا تعلق به الحلاليف والدواجن . ويصدر من الاسكندرية بكثرة للروسيا وجنوبي اوروبا .

الانواع : (١) الكرنب البلى : المنتشرة زراعته بمصر وهو أكبر حجماً وأكثرها محصولاً ذو ساق طويلة (من ٢٥-٣٥ سنتيمتراً) ثخينة (قطر ١٠ سنتيمترات) تحمل رأساً

ضخمة مستديرة او مضلمة مبطوطة كثيراً او قليلا يبلغ قطرها ضعف ممكها صلبة بدرجة مرضية وعدد اوراقها الخارجية من ١٢ - ١٦ ورقة كبيرة مستديرة داكنة الخضرة ملساء والداخلية النافمة من ٢١ - ٢٨ ورقة ناعمة مائلة للصفرة ( طاجية اللون ويقدر وزن الثبات منه من ٧ - ١٥ كيلو جراماً ومن المفضل كسر يزرة منه بمصر . وينسب للفئة للمساء الورق المعروفة علمياً باسم براسيكا اوليراسيا كاپيتاتا (B.O. Capitata) (٢) الكرنب الافرىجى : ويزرع بكثرة بضواحي القاهرة والاسكندرية لسد حاجة السكان الافرىجى منه وتموين السفن . ومنه عدة اصناف تتميز عن بعضها بالشكل واللون والحجم والملمس والمهم منها ما باقى : —

(١) الاصناف ذات الاوراق الملساء (Brassica Oleracea Capitata) ومنها :

(١) كرنب قلب الثور الكبير : ( Large Ox heart Cabbage ) سريع النمو والتكوين ذو راس كبيرة مخروطية مندبجة صلبة وساق قصيرة

(٢) كرنب برانسمويك القصير : ( Brunswick Cabbage ) صنف براس ثخينة مستعرضة مندبجة جيداً مسطحة القمة عماماً . اوراقه الخارجية تنمو لاصقة بالرأس . والساق قصيرة جداً ولون الراس اخضر زاهي غير شمعي .

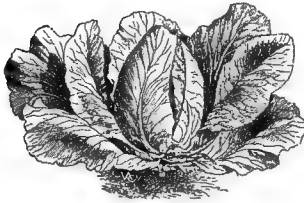
(٣) كرنب قنطارى : ( Drum-head Cabbage ) or ( Hundred-weight Quintal ) صنف قديم مشهور يزرع كثيراً بمصر كثير المحصول ذو رأس كبيرة جداً مستعرضة مستديرة مسطحة القمة تماماً مندبجة كثيرة الصلابة بأوراق خارجة خضراء يضاء العروق مستنة الاطراف تنمو في اتجاه رأسى وهذا الصنف اكثر اصناف الكرنب انتشاراً بمصر وغيرها

(٤) الكرنب الاحمر ( Dutch Red Pickling Cab ) ذو ساق متوسط ورأس متوسطه كروية مندبجة صلبة بلون احمر بنفسجي غير داكن والاوراق الخارجية كبيرة منتشرة مائلة للضمار

(ب) ذو الاوراق المخرفعة (المشهور بكرنب سافواي) ( B. O. Bullata ) ومنه:

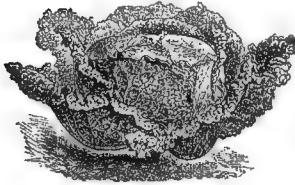
(١) كرنب فيكتوريا ( Victoria Savoy Cab. ) عديد الاوراق وتجاعيده

الكرنب (صفحة ١٩٠)



كرنب قلب الثور الكبير

Ox-heart large Cabbage.  
Chou cœur-de-bœuf gros.



كرنب قنطاري مخرفش

Large Vertus Savoy.  
Chou de Milan gros des Vertus.



الكرنب الاحمر

Dark red early Dutch Cabbage.  
Chou rouge petit d'Utrecht.





دقيقة يتميز بها عن سواء والرأس كروية مندرجة متوسطة الحجم خضراء فاتحة . ذو نكهة فسيحة جداً وأوراقه رقيقة لذيدة الطعم

( ٤ ) قنطارى محرقسى ( Large Drumhead Savoy Cab ) . ساق مرتفعة ( نحو ١٥ سنتيمتراً ) مخينة تملوها رأس كبيرة مبطولة مسطحة مندرجة والأوراق الخارجية عديدة مستديرة كبيرة منتشرة النمو خضراء داكنة شمعية وهو يزرع بمصر بكثرة لحاجة الأفرنج فقط

الظلمة - يتكاثر الكرنب أولاً بالبزور بالمشتل ومضى قويت النباتات ( بعد شهرين ) تنقل الى الخطوط بالحقول لا تنجح المحصول . وتكسر بزور البلدي في مصر . اما الأفرنجى بأنواعه فلم يتيسر كسر بزورها بمصر بعد

مواعير الزراعة - يزرع من بزور الكرنب البلدي بالمشتل ثلاث عروات : -  
( الأولى ) في أوائل مارس - وتنقل شتلها في أوائل مايو - ويرى محصولها بالسوق من أوائل سبتمبر

( الثانية ) في أواخر إبريل - وتنقل شتلها في أوائل يولية - ويرى محصولها بالسوق من أوائل نوفمبر

( الثالثة ) في أواخر مايو - وتنقل شتلها في أوائل اغسطس - ويرى محصولها بالسوق من أواسط ديسمبر

اما الكرنب الأفرنجى فيزرع من بزوره عدة عروات بين أوائل إبريل وآخر نوفمبر وتنقل شتلها الى الخطوط بعد شهرين من تاريخ زراعة البزرة ويلاحظ ان العروات المبكرة ( من إبريل لآخر يونية ) تتأثر محاصيلها بالحرارة الشديدة صيفاً فتكون رءوسها اصغر من المعتاد في الظروف الملائمة ويزرع الحرقش والاحمر شتوياً فقط ( في العروات من اغسطس لثوبير )

وتزرع بزور الكرنب البلدي بأسوان من يونية لآخر اغسطس . وتنقل الشتلة في العروات المبكرة ( زراعة يونية ) بعد ٢٥ شهر . وفي عروة اغسطس بعد ٤٠ يوماً فقط ( اعني تنقل الشتلة طوال شهر سبتمبر ) ولكن عروة اغسطس اضمن نجاحاً واكثر محصولاً هناك .



رشها بالكسكك لمنع الخفساء البرغومية من العبث بها وتروى كل عشرة أيام مرة وتكون الشتلة جاهزة للزراعة بعد شهرين على الأكثر من تاريخ زراعة البزرة كما يمكن تأخير نقلها لمدة شهر ثالث بدون ضرر .

**الزراعة** — بعد تجهيز الأرض ومسح الخطوط تروى نصف ارتفاعها وتقلع الشتلة جذباً باليد وأرضها جافة (لتقطيع أطراف الجذور وتشجيع نمو شمرات جانبية بكثرة بعد الفرس) وتفرس على جانب واحد من الخطوط (الريشة البحرية أو النرية) على مسافة ٧٠ سنتيمتراً من بعضها البعض في البلدي وعلى ٦٠ سنتيمتراً في الكرب الافرنكي الكبير الحجم و ٥٠ سنتيمتراً فقط في الأنواع الأقل حجماً كالاحمر وقلب الثور وغيرها . وبعد غرس جذر الشتلة في بطن الخط لدى منتصف ارتفاعه تسند بقطعة يابسة من المدر لتعيق تشقق الأرض أو سخونها قرب الجذر

**الحف** — تحف النباتات بالأحواض بالمشتل في البقع المزدحمة فيها بحيث تبقى الشتلة الباقية متباعدة بعضها عن بعض بما لا يقل عن ٤ سنتيمترات لتنمو قوية .

**الترقيع** — يموت من نباتات الكرب عقب غرسها بالخطوط (غرس مايو أو يولية) ١٠ ٪ بمعدل ٧٠٠ نبات للفدان وهذا قدر كبير فلا بد من الترقيع وأحسن وسيلة لذلك هي أن تفرس الشتلة متقاوبة من بعضها (على بعد ١٥ سنتيمتراً) بالتقدر المطلوب للترقيع على جوانب المساق من الداخل (بطن للمسي) أو في الريشة البطالة لبعض الخطوط حتى إذا حان وقت الترقيع ويكون غالباً بعد شهر من تاريخ الفرس تنقل كل شتلة بشيء من الطين حول جذورها وتفرس في محل الجور الميتة وبهذه العملية تتساوى نباتات الزراعة كلها في العمر ويكون نجاح الترقيع مؤكداً .

**الري** : تروي البزور مرة واحدة بفزارة عقب الزراعة ثم بعد الانبات تروى كل عشرة أيام مرة . اما بالحقل فبعد انتهاء الزراعة تروي الأرض ثالث يوم ثم خامس يوم ثم بعد اسبوع (ثم رابع رية بعد اسبوع آخر بارض خفيفة) ثم يتنظم الري كل ١٢ — ١٥ يوماً

**العزيم** : تهرش الخطوط بعد الزراعة بنحو ٢٠ يوماً أي قبل الرية الرابعة لآبادة الحشائش وتهوية الأرض ويقوم أولاد اشداء بهذه العملية بالتناظر بحيث لا

تخلخل النباتات في مواضعها ثم يعزق مرة قبل سادس رية بحيث يضاف للريشة العمالة بعد حرشها شيء من البطالة ثم يعزق لآخر مرة قبل أن تتواري الأرض بمحضرة النباتات ويتمنر العمل وفي هذه المرة يمحط من الريشة البطالة ويضاف للعمالة بعد تفكيكها بحيث تصبح النباتات في منتصف قم الخطوط .

**التفصيص :** يقطع من البلدي أول محصول بعد أربعة شهور من تاريخ النقل ويستمر القطع كل اسبوع مرة لمدة شهرين على الأكثر ( ويجمع منه ثمان جمعات ) ويقطع من الافرنكي أول محصول بعد ٢٥—٣ شهور من تاريخ النقل ويستمر القطع كل اسبوع مرة لمدة شهر بانتهائه ينتهي المحصول ويمكن امتداد موسم الجمع فيه الى شهرين بدون أي ضرر ( ويجمع منه ست جمعات )

**المضار —** في كل جمعة تقطع الرؤوس الناضجة فقط ( أي التي تم تكوينها واندمجت رؤوسها ) ولا يجب قط أن يسمح لامل بالضغط بأصابعه على قمة الرؤوس لأختبارها لثلاثا يتفمن ما كان غير ناضج منها وانما يقوم بعملية الفحص عامل ماهر متمرن يعرف الرؤوس الناضجة ويحكم بصلاحيها للقطع بمجرد النظر فقط أو مع شيء من الاختبار باليد ولكن بحذر وبطريقة لا يحدث منها ضرر للرؤوس التي يتم نضجها . والرؤوس الناضجة تقطع بنحو نصف ساقها بضربة واحدة من ساطور أو سكين ثقيل وترسل للسوق مباشرة في البكور .

**المحصول —** في البلدي يعطي الفدان نحو ٥٠٠٠ رأس من الرؤوس الصالحة باعتبار المعدل الاعتيادي للجودة وهو ٧٥ ٪ . أما بحسب أكبر معدل للجودة وهو ٩٠ ٪ فيعطي الفدان نحو ٦٠٠٠ رأس صالحة . أما باقي النباتات فتفسد وتفقد قيمتها وقد تلف بها الاغنام أو الحلاليف . والمعدل في الجودة على قيمة البزور . أما في الأنواع الافرنجية (وبزورها متني بانتخابها) فمعدل الجودة حوالي ٩٠ ٪ ويعطي الفدان منها حوالي ٧٥٠٠ — ٨٥٠٠ رأس صالحة ( هذا مع مراعاة أن كثيراً من النباتات يموت صغيراً لعدم ملائمة الجو ولو قليلاً ) ويقدر محصول الفدان بالوزن من البلدي الصالح بنحو ٥٠ طناً ومن الافرنجي ٣٠ طناً

**اعراض المحصول للسوى —** تقطع الساق اقلياً (على بعد ٢٠ سنتيمتراً من الورق

في البلدي ) وتنزع الاوراق السفلية المكشورة والقابلة وتغسل الرؤوس بعد ذلك وترص في الجنب أو على العرابت استمداداً لارسالها للسوق. أو ترص في حصر البردي المطبوعة على بعضها بشكل أكياس لشحنها .

**المحصول والسوى** — يباع الكرنب البلدي بالمائة رأس بسعر من ٢٠٠ — ٢٥٠ قرشاً خلال سبتمبر — ومن ١٥٠ — ٢٠٠ قرش خلال أكتوبر — وبسعر ١٠٠ قرش خلال نوفمبر — ومن ٥٠ — ٧٥ قرشاً خلال ديسمبر ويناير — ثم يعود الى الزيادة في فبراير . ومتوسط السعر للزراعة العادية ( غرس يولية وفنح نوفمبر وديسمبر ويناير ) هو ٧٠ قرشاً  
أما الكرنب الافرنجي فلا تحسن اسماؤه الا في غياب البلدي وياع الجيد منه بسعر المائة ١٠٠ قرش في يناير ونحو ١٥٠ قرشاً في فبراير وانما المتوسط ٥٠ قرشاً للزراعات العادية .

ولا يجب الاكثار من الكرنب المخرفش او الاحمر لقلة الحاجة اليهما .

**كسر البزور** — تنتخب النباتات ذات الرؤوس الكبيرة المنتظمة الشكل (مستديرة مبسوطة) المكبوسة الاوراق الثقيلة الوزن (التي لا تقل عن ١٢ كيلو جراماً بورقها التالف او ٨ كيلو جرامات بورقها الصالح فقط ) المبكرة النضج القليلة الورق الاخضر التالف والتي يكون فيها عدد الورق الصالح كبيراً لا يسأ بعضه البعض حتى يسهل فصله عند الطبخ . ومثل هذا النبات بعد اقتلاعه وانتخابه تقطع منه الرأس ويبقى الجذرمتمصلاً بأكبر جزء من الساق الاخضر الحاوي للازهار الزهرية . حيث يفرس حلالاً في خطوط واسعة مسددة تسميداً جيداً بسهاد بلدي عتيق . وتكون المسافة بين الفرس حوالي ٨٠ سنتيمتراً وعلى قدر الضاية في الانتخاب والزراعة والخدمة يكون التجاح في الحصول على بزور ضخمة ممثلة حسنة اللون قوية الابدات ويجري الانتخاب والفرس في نوفمبر لتلافي ضرر المن الذي يضر بالقرون الطرية في فبراير . ويبلغ محصول النبات الواحد من ٩٠ — ١٧٠ جراماً من البزور

**الاشقات: (١) رودة الساق «عفار الساق»:** وهي رقة تقب ساق الشتلات وتدخلها في الشهرين الاولين عقب الفرس وتصيب الشتلات بالاحواض اذا عمرت

طويلاً بمد صلاحيتها لتقل . وأحسن علاج لذلك هو اعدام الشتلات المصابة بالمشتل  
وجمع المصاب بالحقل واعدامه كذلك

(٢) الخنفساء البرغوثية (*The Garden flea beetle (Phyllotreta curciferae)*)

وهي حشرة قارضة زرّاء دقيقة جداً ، وهي تحدث ثقوباً عديدة في اوراق الشتلة  
بالاحواض في صفرها ( من عمر ٧-٢٥ يوماً ) وتكثر في مايو ويونية ولما تصاب بها  
عروة ابريل . واحسن علاج لها تغيير النباتات في البكور بالجير الناعم كل اربعة ايام مرة .  
وتغفر ارضية الاحواض مرة بالجير قرب نباتات البزور ويمكن استعمال رمد الفرن بدل الجير  
(٣) يرقة الحشرة : المروفة علمياً باسم هيلولا اوندالس (*Helicula undalis*) تصيب

الشتلات وتقاوم بالرش بزرنخات الرصاص او سلفات التيكوتين

(٤) الجراد النطايط : وهو يتغذى على اوراق الشتلة بمد كبرها وزوال ضرر  
الخنفساء البرغوثية عنها وتغفير الجير يعمده عن التنبات ( او برش محلول سام مرة  
واحدة بمد شهر من زراعة البزرة )

(٥) دود ورسى الكرنب : (*The small white butterfly (Pieris rapae)*)

وتظهر من اكتوبر لشهر فبراير وهي نفس الفراش الابيض الكبير الاجنحة وضروها  
كبير . ويمكن تقيتها باليد في البكور واعدامها

(٦) الرودة المقوسة : (*The Silver-y or gamma Moth (Plusia gamma)*)

و(*the Circumflex Moth (P. circumflexa)* ) وتوجدان على الكرنب

(٧) المن : ومنه المن الاخضر للذوخ ومن الكرنب البقي (*Aphis Brassicae*)

ويظهر من ديسمبر الى ابريل على الكرنب الافرنجي وهو صغير قبل لقه وعلى لباليب  
الثمار الخ الزهرية في حقول اتاج البزور . واحسن علاج هو قطع لباليب الثمار الخ  
واحراقها ثم الرش بمحلول سلفات التيكوتين الذي قوته ٤٠ ٪ بمدل اثنين في الالف

(٨) الحشرة ذات الظهر اللامسي : (*Plutella maculipennis*) وتصيب الكرنب

وتضر نباتاته الصغيرة

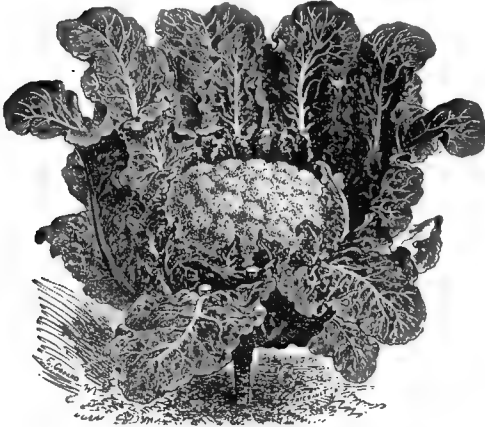
(٩) ويصيب الكرنب ايضاً العنكبوت الاحمر والترس والذباب البيضاء (*Aleurodes*)

(١٠) الياض الزغبى : ( او ياض الكرنب ) وينشأ من قطر يصيب الاوراق





تبيط جزائري  
Large Algiers Cauliflower.—Chou-fleur d'Alger.



تبيط زينة الخريف (أونم حيات)  
Autumn giant Cauliflower.—Chou-fleur geant d'automne.



وضروءه قليل حيث يظهر متأخراً عند قرب جمع المحصول . وإذا ظهر بشدة ترش  
الزراعة بمحلول يردو الذي قوته واحد في المائة  
(١١) تورم الجزور وينشأ عن مرض فطري وخير علاج له هو اتباع دورة  
طويلة وجمع كل الجذور واحراقها

### القنيط

من الفصيلة الصليبية واسمه العلمي (*Bramica Oleracea Botrytis*)

والانجليزي (*Cauliflower*) والفرنسي (*Chou-Fleur*)

موطنه واستعماله : لم يستدل على موطنه الحقيقي . والمعروف انه يزرع  
بمصر من زمن قديم ويستعمل منه قرصه الزهري المنذج المكون من جوامد وازهار  
قبل تفتيحها وهو يطبخ ويخلل .

(١) الانواع : سلطاني : وهو النوع المنتشر بين الزراع ومحصوله غير مبكر  
(خريفي) قرصه الزهوي كبير غير منتظم الاستدارة ابيض اللون يشوبه اصفرار غير مدرج  
في التضج اندماجه قصير الامد . ساقه قصيرة ولضججه متأخر نوعاً ويعطى رهوس  
جيدة بنسبة ٧٠ ٪

(٢) معروف النظير : (*Incomparable*) قوي النمو بساق متوسطة وأوراق  
كبيرة تموراسية . وقرص زهري كبير جداً أملس دقيق التكوين مبكر متدرج في  
التضج ( يمتلأ أول جملة بعد ١٠٠ يوم ) وبزوره كسر البلد تملأ نباتات جيدة  
بنسبة ٨٣ ٪ (خريفي)

(٣) جزائري كبير : (*Large Algiers*) قصير قوي النمو مبكر كسابقه أوراقه  
صلبة داكنة الخضرة . والقرص كبير منتظم الاستدارة ابيض جميل - يملأ نباتات  
جيدة بنسبة ٨٥ ٪ من بزور كسر البلد (خريفي)

(٤) زينة الخريف : (*Veitch's Autumn Giant*) كبير قوي النمو بساق

طويلة واوراق داكنة كثيرة متموجة . وقرص كبير جداً مندمج ناصع البياض يتوارى اكثره بالاوراق الداخلية متأخر النضج ( في طوبة ) ونسبة النباتات الجيدة ٧٥ ٪ من بزور مستوردة .

(٥) باريسى متأخر : (Late Paris Cauliflower) ابطاً الانواع واكثرها تأخيراً والاوراق عديدة طويلة كثيرة الفوج داكنة الخضرة جداً . وقرصه كثير الاندماج متوسط أبيض طويل العمر لا يخشى عليه من التفتيح بمرعة كمسواه ( بعد ١٠ ايام ) وبزور بمصر تحت اسم ( أمشيري ) من بزور مستوردة ونسبة الجيد من نباتاته ٦٥ ٪

(٦) نورماندى : (Lenormand's Short-stalked) يسهل تمييزه عن كل ما عداه بقصر ساقه جداً وثخانتها وكونه مكسوا جميعه باوراق قصيرة مستديرة عريضة صلبة . خضراء شمعية افقية - والراس كبيرة جداً مندمجة بيضاء جذابة طويلة الامد وهذا النوع مبكر ( خريفي شتوي ) كثير المحصول نباته صغير الحجم ونسبة الجودة في محصوله ٨٠ ٪ من بزور كسر البلد .

النتائج — من السهل كسر بزور القنبيط (الانواع السابقة) هنا بمصر وكلما زادت مدة اقلية البزور كان ذلك اضمن لتجارتها فترداد نسبة الجودة فيها عن البزور الجديدة المستوردة . ولكن يلاحظ ان الانواع المتأخرة (الطوبى او زينة الحريف) و (الأمشيري او الباريسى المتأخر) تكون اقراصها في وقت غير مناسب لكسر البزرة ولذلك فهي دائماً تزرع من بزور مستوردة وخصوصاً لحفظ خاصيتها في التأخير عن الانواع الاخرى وتلك الخاصة هي احتمال برد الشتاء وتكون اقراصها في الربيع من آخر يناير لآخر مارس

مواهب الزراعة — لزراعة القنبيط ثلاث عروات تنتج ثلاثة محاصيل متتالية : —

- (١) زراعة أوائل مارس وتشتل في مايو وعصوها خريفي ( من أوائل سبتمبر لآخر نوفمبر ) ويصلح لها السلطاني وعديم التطير والجزائري
- (٢) زراعة مايو وتشتل في يولية وعصوها شتوي ( من نوفمبر لينابر ) ويصلح لها (النور مائدى وزينة الحريف والسلطاني)

(٣) زراعة بولية واغسطس وتشتل في سبتمبر واكتوبر على التوالي ومحصولها ريمى<sup>٣</sup> (من يناير لآخر مارس) ويصلح لها زينة الحريف والباريمى المتأخر على التوالي الارضى الموافقة — أحسن ارض للتبسيط هي الصفراء الطينية والصفراء الطمية الدسمة الحصبة ويسرع نموه ونضجه بالارض المرملة ولكن يصغر حجم اقراصه السماد والتسمير — هذا المحصول شره في الازوت والفوسفور والبوتاس وأحسن ما يعطى له منها ما يأتي : —

١٥ طن سباداً بلدياً قديماً قبل آخر حرثة (نثراً)

١٥٠ كيلو سوبر فوسفات الخير » » » (ثراً)

٥٥٠ » سلفات البوتاس » » » وتزاد الى ١٠٠ كيلو بارض مرملة

٢٠٠ » تراث الصودا على دفتين ( دفعة بعد الفرس بشهرين ودفعة ثانية عند بدء تكوين الافراس تكيثاً )

تجهيز الارصه : تفكك التربة ثم تشمس لمدة عشرة ايام وينثر السباد وتحترح حالاً وترحف وتخطط بمعدل اربعة خطوط في القصبة وتمسح الخطوط جيداً من جهة واحدة

النقاوى : يحتاج الفدان الى سبعة آلاف شتلة على اكثر تقدير يتحصل عليها من ٢٥٠ جراماً من البزور .

تجهيز النقاوى . تجهز احواض ( بمرض ١٥ متر وبطول ٤ امتار ) بالشتل بالعزيزق وتسمد ( بمقدار مقطف ) قبل الزراعة بأسبوع على الاقل وتسطح وتبذر فيها البزور ( ويكنى لبزور شتلة فدان خمسة احواض ) ويجريع البزور بالزى أو ينثر عليها طبقة من الطمي ممكماً ثلثي سنتيمتر وتروي ببطء وبعد شهرين من الزراعة تكون الشتلة صالحة للفرس في الخطوط .

الزراعة . بعد ري الخطوط بقليل ( والماء لا يزال موجوداً فيها ) ويؤتى بالشتلة وتفرس في جانب واحد من الخط على مسافة ٧٠ سنتيمتراً من بعضها البعض وتسند كل شتلة بعد غرسها بقطعة من المدر الجاف توضع على غبوة الفرس على الاصبع . وعند نهاية الزراعة تفرس حوالى ٣٠٠ شتلة على حواف المساقى للترقيع بها مستقبلاً

**الحف والترقيع.** تحف النباتات بحوض البزرة بعد البذار بشهر اذا كانت مزدهجة — وترقع الزراعة بالحقل بعد نحو شهر من تاريخ النرم بالنباتات المخروسة على خواف المساقى أو في ظهر بعض الحطوط لهذا الغرض

**الرى** — كما في الكرب وإنما في موسم تكون الاقراص ( موسم التضج ) يعطى الماء بخفة وعقب كل جمعة .

**العزيب** — كما في الكرب البلدي

**التضج** — يؤخذ أول محصول من القنيط السلطاني بعد ٣٥ اشهر من تاريخ النرم ومن المدوم الظير والنور مائدى بعد ٤ اشهر ومن الطوبى ( زينة الخريف ) والامشيري ( باريبي متأخر ) بعد ٥ — ٥٥ اشهر . وتضج البزور البديري في مايو والوخري ( قفح ديسمر ) في يونية

**المحصول** — باعتبار ان الجودة ٧٠ ٪ يكون محصول الفدان من النباتات الحيدة التي تصلح للاسواق نحو ٤٦٠٠ نبات ٠ ومتوسط وزن القرص الزهري ٢٥ كيلوجراماً **المحصول والسوى** — ياع بالمائة واحياناً بالجنية وبها ٢٢ قرصاً مختلفة الاجسام . لمائة قرص من المبكر ( اكتوبر ) ١٥٠ قرشاً والمتوسط ( نوفمبر لينابر ) ١٠ قرش ومن الطوبى والامشيري ١٠٠ — ٢٠٠ قرش ويمكن تقدير المتوسط للمحصول الخربني والشتوي ببلغ ٧٥ قرشاً بالمائة ومن الامشيري . فيكون محصول الفدان الذي يضج في الخريف والشتاء من ٣٤ — ٦٠ **حجمي** من ٤٦ — ٦٠ جنيهاً .

— **الاقراص القرية التضج** تنى عليها ورققات لوقايتها من اشعة

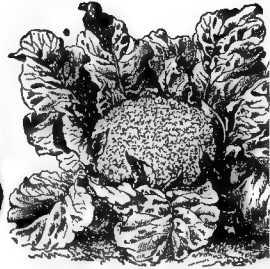
بومين الى اربعة تقطع بحزم صغير من الساق ( تحت الاوراق مباشرة ) **الاوراق الداخلة** فقط الى فوق مستوي القرص بقليل ( بنحو ٥ ) أما الاوراق الخارجة فتزال . ويكون ذلك بسكين حاد كبير السلاح ثقيل **موسم** في جنات في كل واحدة ٢٢ قرصاً فقط حتى لا يحدث جروح أو ضغط **كل** من الطبقة السفلى لتقل ما فوقها .





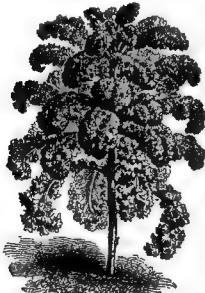
بركيل نصف قصير (صفحة ٢٠١)

Half-dwarf Paris Brussels sprouts.  
Chou de Bruxelles demi-nain de la Halle.



تنيط نورماندي (صفحة ١٩٨)

Lenormand's short stemmed cauliflower.  
Chou-fleur Lenorm and a pied co



كرفل اسكتلندي (صفحة ٢٠٦)

Tall curled borecole.  
Chou frisé grand.



ابو ركه (صفحة ٢٠٣)

White early Vienna kohlrabi.  
Chou-rave blanc hâtif de Vien

**كسبر البرنور :** تنتخب النباتات ذات الاقراص الكبيرة المنتظمة الشكل المستديرة الناصعة الياض المندجة ذات الفصوص المحمية الخنية المساء المبكرة التكوين البطيئة التفتح وتترك مكثها بدون قتل فاذا اعطيت قدرأ من البهاد المبزوي لانتبت ان تفتح فصوصها وتنثر افرعها وتنبثق ازهارها . واذا ذاك ينحس خفت الافرع الزهرية من اصولها بحيث يبقى ثلثي عددها فقط ثم بعد عقد الثمار تقطعت اطرافها لتقوية البزور وتجري عملية الانتخاب في نوفمبر واول ثل ديسمبر لتلافي ضرر البن على القرون النضة في فبراير ومارس . وبحصول النبات الواحد يبلغ من ٦٠ — ٢٠٠ جرام من البزور

### كرب بروكسيل

من الفصيلة الملية واسمها العلمي (*Brassica oleracea* var. *gemmifera*)

والانجليزي (*Brussels Sprout*) والفرنسي (*Chou de Bruxelles*)

**موطنه واستعماله** — موطنه بلاد الفلنك (البلجيكا) او ساحل أوروبا الغربي. وتؤكل منه الازوار وكرنباته (كرنباته الصغيرة) التي تنمو متجاورة في آباط الاوراق على طول الساق وتلك الكرنبات صغيرة الحجم كروية او مطاولة تشبه في تكوينها الكرب المادي وانما لا تكون فيه رأس عند قمة الساق . وتؤكل تلك الكرنبات كما يؤكل الكرب مطبوخة ومخللة .

**الانواع** — (١) بروكسيل طويل (*Tall Brussels Sprouts*) طويل الساق وفيها والاوراق ملقعة عديدة متباعدة عن بعضها . يتجدد منها الساق في نصفه الاسفل . وكرنباته يضيئة الشكل او كثرة متوسطة الحجم مكبوسة متباعدة عن بعضها فلا تلامس . لذينة جداً ورقية ومومها طويل الامد

(٢) بروكسيل قصير (*Dwarf Brussels Sprouts*) الساق ثخينة مندجة قصيرة (نحو ٢٠ سنتيمتراً) وأوراقه اكثر اندماجاً حول الساق وكرنباته اكبر واكثر استدارة (كروية) وتسمى ملاصقة لبعضها حول الساق وهو اكر فضجاً من سابقه ومومها قصير الامد

**النظم** — كما في الكرب . وتستورد بزوره من الخارج ولا تكثر في مصر

مراعيير الزراعة — تزرع البزور من أغسطس لمتصف نوفمبر وتقل الشتلة الى الخطوط بعد شهر ونصف او شهرين .

الارضى المرافقة — كما في الكرنب الافرنجي أي صفراء خفيفة أو مرملقة خضبة السماء والتسمير — كما في الكرنب .

تجهيز الارضى للزراعة — بعد خدمتها كما في الكرنب تخطط على مسافة ٨٠ سنتيمتراً من بعضها البعض ( بمعدل تسعة خطوط في القصبتين )

التقاوى — يكفي ٣٠٠ جرام من البزور او ٨٧٥٠ شتلة

تجهيز التقاوى — تربي بالمشتل كما في الكرنب

الزراعة — كما في الكرنب على جانب واحد من الخط بعد ٦٠ سنتيمتراً بين النباتات وبزرع في مساحات محدودة جداً جوار القاهرة والاسكندرية

الترقيع — يموت من النباتات حوالي ٢٠٪ / فيجب الالتفات لعملية الترقيع قدر الامكان ويتبع فيها ما ذكر في الكرنب

الرى — كما في الكرنب ( بعد أن تثبت الشتلة بالتربة يكون الري كل ١٢—١٥ يوماً مرة )

العزيب — كما في الكرنب تماماً

المنضج — تجمع بشاره من الكرنبات الصغيرة بعد ٣٥ اشهر وتنضج تدريجياً من اسفل الساق لاعلاه . ويحسن قطع الزر الطرقي للساق وكذا الاوراق المبكرة لتشجيع نمو الكرنبات

الحصاد — تقطع الكرنبات الناضجة بسكين عند نقطة اتصالها بالساق ويستمر الجلع منها لمدة من ١٥ — ٢ شهر

المحصول — يعطى التقراط الواحد في المتوسط حوالي ٣٠٠ نبات وكل نبات يعطى في المتوسط ٤٠ كرنبة صغيرة قيمتها من ٢ — ٥ قروش



## ابو ركيه (الكرنب الكري)

من الفصيلة الصليبية واسمه العلمي (*Brassica oleracea* var. *caulo-rapa*)

والانجليزي (Kohl-Rabi) والفرنسي (Chou-rave)

موطنه واستعماره — لم يعرف له موطن للآن بالضغط وإنما يحتمل ان اصله من اواسط اوربا حيث يؤكل الآن بكثرة . وقد اطلق عليه ندا بك اسم الكرنب الكرى . وهو نبات تنتفخ ساقه انتفاخاً كبيراً من اعلى الجذر وتلك الساق الهوائية المتنفخة لحمية مندبجة تؤكل في ليوتها صغيرة كسلاطة او مسلوقة بالحساء او مخللة ولها طعم الكرنب واللفت معاً

الانواع : (١) الابيض المرور (Early White Vienna) رءوسه (او ساقه المتنفخ) متوسطة كروية بيضاء باخضرار خفيف . رقيقة الجلد واللحم لذينة . مبكرة قليلة الاوراق صغيرتها . وهذا النوع يؤكل صغيراً ويزرع بكثرة في مصر

(٢) الاحمر المبسط (Early Purple Vienna) رءوسه بنفسجية داكنة اصفر حجماً وابطأ تكويناً واقل رقة من النوع السابق واوراقه اكثر ثخانة وحجماً وعدداً . لكنه نوع لذينة يلي سابقه في الجودة ويؤكل صغيراً ويلى سابقه في الانتشار

(٣) الابيض الكبير العادى — وهو كبير الرأس جداً واوراقه كبيرة كثيرة

المود طويلة الاعناق نحيفة . رءوسه بطيئة التكوين بيضاء باخضرار خفيف منه ذو الشكل المطاول ومنه البطوط . لحمه اكثر صلابة من سابقه واقل جودة . وهذا النوع امكن كسره بزوده بمسرلسنة واحدة أي احتفظت بنحواصها سنة واحدة ثم اضمحلت

النظر — بالزور في المشتل اولاً ثم تقطع شتلته بعد شهرين الى الخطوط

بالحقل ويزوده تستورد من الخارج دائماً . وقد امكن كسره يزور من بعض التباتات من النوع الثالث (الايض المبسط الكبير) وزرعت فاقبجت نباتات قريبة من الاصل وانما اكثر اوراقاً واقل حجماً ولما زرعت بزوراً من ناتج هذه الاخيرة تبجت نباتات غير متنفخة السيقان وكانت اقرب شياً بالكرنب اذا بقي بالمشتل طويلا

مواعير الزراعة - تزرع بزوره بالمشتل في أي وقت بين منتصف يولية ومنتصف فبراير وتنقل شتلته الى الخطوط بعد زراعة البزور بخمسة اسابيع . ويزرع ابو ركه طوال أيام السنة بالاسكندرية وبور سعيد حيث تزرع البزور بالاحواض ولا تنقل بل تنحف في الاماكن المزدحمة وتستعمل السيقان صغيرة جداً في مدة الصيف حتى اذا ترطب الجو عومت كالمعاد .

الارضه الموافقه - احسن أرض لغوه ما كانت صفراء خفيفة طمية أو مرمله خصبة

السماذ والتسمير - يعطى للقيراط الواحد بعد الحراثة وقبل التخطيط مباشرة متر مكعب واحد من السماذ البلدي المتبق ينثر على سطح الارض . وفي حالة النوع الابيض الكبير تعطى ترات الصودا تكيثا بعد نقله الى الخطوط بمعدل كيلو جرامين للقيراط ويخطط السماذ بخمسة امثاله من الترى الناعم قبل الاستعمال .

تجهيز الارضه للزراعة - يكفي حرث سكتين وتسميد وتزجيف وتخطيط بمعدل ستة خطوط في القصبه ومسح الخطوط أخيراً

التقار - يكنى لزراعة فدان كيلو جرام واحد من البزور أو حوالى ٢٨٠٠٠ شتله . الا ان هذا الخضار لا يزرع بمساحات كبيرة ويزرع القيراط بنحو ٤٠ جراماً بزرة أو ١١٦٠ شتله

الزراعة - بعد مسح الخطوط ومتى حان ميعاد الزراعة تروى وتغرس الشتلات على جانب واحد من الخط بمعدل ٢٥ سنتيمتراً من بعضها البعض كما تزرع شتلات الكرنب الرى - مثل الكرنب

العزير - مثل الكرنب حتى تصبح النباتات في منتصف الخطوط  
التصحيح - تصلح السيقان للاكل بعد شهرين من تاريخ شتلها ( في النوعين الابيض واحمر فينا) وتكون في ثلث حجمها النهائي . واذا زادت المدة عن ثلاثة أشهر فإن السيقان تكبر في الحجم تدريجياً وتخضن انسجتها وتهدق ليونها ورقها .  
المحصول - ينجح في القيراط الواحد حوالى ١٠٠٠ نبات .

السوي - يباع بالمائة نبات بسر من ١٥ - ٢٠ قرشاً وذاك تبعاً للموسم

## البروكولي

من الفصيلة الصليبية واسمه العلمي ( *Brassica oleracea var. pompejana* )

والإنجليزي (Broccoli) والفرنسي (Chou Brocolis)

موطنه واستعماله : اصله من ايطاليا ويزرع فيها بكثرة ومنه انواع عدة . وهو نوع من القنيط خشن التكوين صلب القرص بطيء التفتح . يزرع بدلا عنه في مناطق الجبل شتاء حيث تصعب زراعة القنيط وكثيراً ما يعرض بالاسواق الاوربية ولا تتميز بعض انواعه من القنيط الحقيقي بغير صغر الحجم . ويستعمل فيما يستعمل فيه الآخر وتؤكل خنايط ازهاره كسلطة .

الانواع : النوع الوحيد الذي يزرع بمصر هو البروكلي الشراخي او الهليونى او الزنبوط ( اسم اطلق عليه اصطلاحاً ) (*Asparagus Broccoli*) وهو ليس له قرص كالانواع التي تزرع بأوروبا بدلا من القنيط . وانما يتولد منه عدة خنايط زهرية ( من القلب وآباط الاوراق كذلك ) كثيرة نخبنة لحمية حمراء بنفسجية بلون الاوراق وتلك الخنايط او الزنايط تتولد باستمرار زمناً طويلاً ويجمع منها تدريجياً للبكر فاليه قبل قتيح الازهار فيها .

ومنه نوع بخنايط خضراء اللون . ويميل اليه الانجليز والطيان والفرنسيون . ويزرع حول الاسكندرية وبورسميد والقاهرة وياع ضمن حاصلات السلطة في شكل حزم صغيرة بكل حزمة من ٤ - ١٠ خنايط

الزراعة : يذرع من اغسطس لاكتوبر وتقل شتله الى الخطوط بمد خمسة اشهر ويتبع فيه مايتبع في ابي ركة من حيث الزراعة والخدمة .

المحصول : تقل القصبه المربعة من المحصول ما قيمته من ١٥ - ٣٠ قرشاً وزراعته محصورة جداً

## الكرب المشعر (الكيل أو البوريقول)

من الفصيلة الصليبية واسمه العلمي (*Brassica oleracea var. acephala*)

والإنجليزي (Borecole or Kale) والفرنسي (Chou vert)

موطنه واسمه — يظهر ان هذا النبات مشتق من الكرب البري الذي وجد تامياً قرب ساحل اوروبا الغربي . ويزرع لادراقه الطويلة المجعدة التي تنمو بوزارة حول الساق وليس له رأس . وتلك الاوراق تؤكل مطبوخة وتلف بها الماشية في غير مصر . ويزرع بكثرة في شان اوروبا حيث يشتد الصقيع وهو أشهى عند الاوربيين من الكرب الذي تصعب زراعته في زمن الجليد هناك

الانواع (١) الاسكتلندي : (Tall Green or Scotch Kale) أو الأخضر الطويل — ساقه سميكة طويلة (نحو ٢٠ سنتيمتراً) ذات اوراق ضيقة كثيرة التجزئي غميقة مجعدة الحواف كثيراً . مخنة الاطراف . خضراء باهتة طويلة (من ٤٠-٥٠ سنتيمتراً) لذينة عند الاكل

(٢) الأحمر (Purple Kale) : ويشبه ساقه تماماً الا ان لون اوراقه بنفسجي داكن مشوب بحمرة . لذينة عند الاكل  
ومنه صنف طويل (نحو ١٠٠ سنتيمتراً) وآخر قصير (نحو ٥٠ سنتيمتراً) وكلاهما يزرع بمصر بقصد الزينة ويعبر كثيراً

التقاري — يكتفي ٢٥٠ جراماً من البزور أو ٦٧٠٠ شتلة للفدان الواحد . وتستورد بزوره من الخارج

الزراعة — تزرع البزور ويشتل كما في الكرب البلدي تماماً

المعره — توافقه ارض صفراء او مرملية خصبة

الحرمة — من ترقيع وري وعزيق وغيره كما في الكرب

النضج — بعد ٣٥-٤٠ اشهر تستعمل اوراقه

المحصول — يزرع الكيل بقله ويأكله الافرنج ويباع بسر الكرنبة من  
١ - ٢ قرش

### السلجم

من الفصيلة الصليبية واسمه العلمي (Brassica Rapa var. oleifère)

والانجليزي ( Coleseed or Rape ) والفرنسي ( Rave oléifère )

موطنه واستعماله : اصل موطنه بكنية العائلة الكرنية وهناك شك فيما اذا  
كان حقيقة ينمو برأيا في مصر ولكن سكنبرجر يستقد ذلك ، وكان يزرع بكثرة فيما  
مضى في مصر العليا لاستخراج زيت من بزوره (زيت الكولزا Colza) وكان يستعمل  
في الطعام والاضاءة ولكن زراعته قد اندمجت تقريبا في مصر العليا  
وقد ذكر فيجيري بك في كتابه سنة ١٨٦٦ ان البلاد التي ينتج نبتة فيها هي :  
» ادفو واسنا وقتا وفرشوط وجرجا واكناف اسوان من الصعيد ويذر بزوره عقب  
ان تفارق مياه الفيضان الارض ويزرع في الاراضي غير المنتظمة التي توجد حول  
مزارع القمح وغيره من الجبوب وفي الحال المتحدرة من شواطىء النيل والترع وحول  
الجزائر التيلية وجميع الاراضي التي لا ينتفع بها في زراعة اخرى  
وكيفية الزراعة ان يخلط ربع واحد ( ٤ اقداج ) من الزور بمثل من رمل  
الجزائر ويذر به فدان واحد وبعد مضي شهر يقلع نحو نصف النباتات التي تمت ويزرع  
في ارض منخفضة وحلبة على شاطئه النيل بعد انخفاض مياهه وهذه النباتات لاتسقى  
لان رطوبة الارض كافية لتضجها  
والفدان الواحد من السلجم يتحصل منه من ثلاثة ارادب الى خمسة ( وقد جاء  
في كتاب وصف مصر للحملة الفرنسية انه يتحصل من الفدان بعد ثلاثة اشهر من  
الزراعة نحو ٦ ارادب من الزور ) .  
وزيت السلجم لتذاع كالتزيوت الثابتة التي تستخرج من نباتات الفصيلة الصليبية

## الباب الثالث والعشرون

المجموعة الخامسة — المحاصيل التي تزرع لاجل خضرتها (Potherbs or Greens)  
وهي اللوخية والرجلة والحجازي والاسفانخ والسلق والحماض (الحيض)

وتزرع هذه الخضرة لاجل اوراقها التي تطبخ لذاتها او تستعمل مع خضار آخر  
لاعطاء اللون الاخضر (للخضير) ولذلك يجب ان يكون نموها سريعاً لتتسبك وتكون  
لينة . وجميع هذه المحاصيل من المحاصيل السهلة الزرع التي يكثر عليها الطلب جداً  
وقد يضاف الى النباتات المذكورة كثير غيرها وقد ذكرت بعض المحاصيل التي  
تستعمل للخضرة كالشكوريا والشبث والكزبرة في ابواب أخرى من الكتاب  
وقد زادت الحاجة الى الغذاء الاخضر في السنوات الاخيرة نظراً الى زيادة  
المعلومات عن قيمة الاملاح الاساسية التي تشمل عليها النباتات الخضراء وعلى الاخص  
لان هذه النباتات غنية في فيتامين

### اللوخية

من الفصيلة اليزفونية (Tiliacea) واسمها العلمي (Corchorus olitorius)

والانجليزي (Jew's mallow) والفرنسي (Corète potagère, mauve des juifs)

موطنها واستعمالها — لم يستدل على وجودها في عهد قدماء المصريين. ويقول  
دى كاندول ان هذا النبات يوجد برياً في المناطق الدافئة نوعاً (في غرب الهند وفي  
كردفان وغالباً في بعض الممالك المتوسطة) وانه انتشر من شواطئ تيمور وشمال  
استراليا الى افريقيا ثم نقل الى الاناضول وربما كان ذلك عند اوائل العهد المسيحي وعليه  
يكون اصل اللوخية بالهند وافريقيا. وقد ذكرها ابن السطار باسمها العربي ملوخية ونقل  
عن ابن الباس النبائي الذي زار مصر في سنة ١٢١٦ ميلادية انه وصفها كخضار معروف  
جداً وانها اكثر لزوجة من الخطمي والحجازي والبرز قطونا وغيرها وتزرع اللوخيا

لأجل أورانها ويوجد منها نوع بالهند تؤخذ اليافه وتستعمل في عمل الاكياس والحيش  
ويعرف علمياً باسم (C. Capsularis) وقد أدخل مصر في القرن الثامن عشر غير ان  
زراعته قد اهتمت لانها وجدت غير مريجة ويتميز عن الملوخية بثماره المستديرة بينما  
ثمار الملوخية طويلة رفيعة سواء كانت خضراء أو مجففة

الانتشار — تتكاثر ببزورها كمر البلد

مواهب الزراعة — الملوخية محصول صيفي تزرع في العراء بالاراضي العادية  
من أول مارس لآخر سبتمبر بالوجه البحري ومن أول فبراير لمتنصف نوفمبر حيث  
يكون الجو دافئاً ومناسباً للجراثيم الرملية وتزرع مبكراً جداً يعض جهات الوجه  
القبلي قبلي قوص تزرع في نوفمبر وديسمبر وتباع في يناير وفبراير

الارض المرافقة — تزرع الملوخية بمادن مختلفة رملية وطينية وطينية لكن  
أوفق ارض لغوها هي الصفراء الغنية والطينية .

السمار والتسمير — يستعمل ١٥ — ٢٠ طناً من مباد بلدي عتيق بدتفكيك  
الارض وقبل ثاني حرثة مباشرة . و٢٠٠ كيلو جرام من ترات الصودا تغطى على  
ثلاث دفع أو على دفعتين فقط .

مهمز الارضه للزراعة — ينحصر في تفكيك الارض وتسميدها وحرثها ثاني  
مرة ثم تزيحها وتقسيمها الى احواض مساحة الحوض منها ربع قصبة ( وفي الارض  
الرملية تكون مساحة الحوض متراً مربعاً فقط لسهولة الري بالشادوف )

التقاي — تكفي للزراعة العادية كيلة واحدة من التقاي للفدان (ثلاث قصب للفدان)  
أما في العروات المبكرة فيحتاج الفدان الى ثلاث كيلات أو كيلتين ونصف على الأقل .  
الزراعة — تزرع البزور نثراً بالاحواض كما يزرع الجرجير والجزر وغيرها  
ويكون البذار ثقيل جداً في العروات المبكرة . وتجريع البزور بالنثر ثم تروى اما  
في العروات المبكرة فتلقى عليها طبقة من الرمل سمك سنتيمتر على الأقل

الري — تروى الاحواض مرتين قبل انبات البزور الاولى عقب الزراعة

والثانية بعدها بثلاثة ايام ثم بعد الانبات تروى كل عشرة ايام في الارض الصفراء الطينية او كل ستة ايام في الارض الرملية

**العزيم** — لا تنزق الملوخية وانما تنقى منها الحشائش باليد دائماً حتى لا تضعفها الرقابة — تعمل وقايات من بوس القنرة على هيئة زوب للزراعات المبكرة وبالاراضي الرملية لاتقاء الجليد في الحالة الاولى والرمال السافية في الحالة الثانية

**التضيق والمحصاد** — تضيق الملوخية المبكرة بعد ٧٠ يوماً من زراعة البزرة واذا صادفها البرد فقد تأخر اسبوعين عن ذلك ومتى فضجت قلت بمجذورها وحزمت حزمًا صغيرة وتضيق الزراعة بعد ذلك في اثناء دفء الجو في مدة من ٦ — ٧ اسابيع فيؤخذ منها اول قرطة ثم كل شهر قرطة واذا اريد منها بزرة اكتفى بثلاث قوطات وترك الرابعة للبزرة واذا لم تطلب بزورها فتؤخذ منها اربع قوطات مع مراعاة تسميدها بالسماد البلدي الناعم او الكيماوي عقب كل قرطة

اما محصول اغسطس وسبتمبر فتقلع فيه النباتات بمجذورها ولا تعمل حزمًا

**المحصول** — الزراعة المبكرة بمجهاات خاصة تحصد صغيرة الحجم لتباع مبكرًا بشن مرتفع ويراوح ثمن القيراط منها من ١٠٠ — ٢٧٠ قرشاً ويقدر محصوله بحمل جمل ويسطى القدان من ٢٥ — ٥٠ جنبياً تبعاً لتجاح الزراعة وسلامتها من الجليد أما في الزراعات الصيفية في اثناء دفء الجو فتباع وخيصة ويقدر ثمن القيراط منها من ٥٠ — ١٠٠ قرش ومتوسط ايراد القدان ١٥ جنبياً غير البزرة واذا قوطت وجففت تتج عن القدان ٢٥ اردباً ومتوسط سعر الاردب جنبه مصري

**كسر البزور** — بعد قوط العروة الصيفية (زراعة ابريل) ثلاث مرات ترك بعدها لاتاج البزور التي تضيق حوالى اواخر اكتوبر والانصل ترك ثالث حشة للبزرة . ويسطى القدان من ٢٥ — ٤ اردب سعر الاردب من ٣ — ٤ جنيهات

**الاقايات** : تتغذى دودة القطن عليها

**ملاحظة** — الموضوع السابق خاص بزراعة الملوخية زراعة عادية في جو دافئ . الا ان لهذا النوع من الخضروات جهات خاصة متفرقة متباينة بالقطر كناعية



تقوم بمديرية البحيرة وضواحي الجزيرة وامباة وسوهاج وقوص (وجميعها في الوجه القبلي) قد اشتهرت بزراعة الملوخية وذلك في اوقات متباينة. وتزرع الملوخية ايضاً بكم امبو واسنا في اشهر نوفمبر وديسمبر وينثر ويجمع منها في اوائل يناير فصاعداً وبذا لا تقطع الملوخية من مصر طول السنة ولكن يلاحظ تقطيع هذه الملوخية ابتداء من ديسمبر من الجهة البحرية وتكون مكشوفة من الجهة القبليّة ويلاحظ عمل بواكي قصيرة العرض حتى يتسنى حماية النباتات بهذا الغطاء. وكية التقاوي ستة كيلات. ولا يشتمل السباد الكيماوي بل يشتمل البلدي فقط لتدفئتها وتعامل الملوخية في كل ناحية من نواحي زراعتها معاملة خاصة تبعاً لمعادن الاراضي واختلاف الاجواء وقد رأينا ان نذكر شيئاً عن الملوخية في ام مواطنها بعد ان وفيناها حقها كمحصول مادي

### الملوخية بمديرية الجزيرة

تزرع الملوخية بضواحي مديرية الجزيرة بمجتمعات منشأة دهب شور بالاراضي الرملية المنخفضة التي يعمها ماء الفيضان وفي الارض الرملية المرتفعة من الصحراء التي لا يعمها ماء الفيضان وتزرع بمساحات صغيرة متفرقة

فبعد هبوط الماء عن الارض قرب اواخر نوفمبر تترك حتى تتحمل الحدمة (لعدة شهر) وينقل اليها السباد البلدي بمعدل ٢٥٠ حمل جل للفدان اي (٣٠ متراً مكعباً) وينثر عليها ثم تحرق الارض مرتين حرثاً جيداً وقد ينقل اليها السباد قبل ثاني حرث ثم تعمل فيها مصدات من بوص الذرة توجه من الشرق الى الغرب على بعد متر من بعضها (اي تدرّب) ويميل خفيف نحو الجهة القبليّة. وبعد ذلك تمزق الارض بين صفوف البوص وتقسّم الى احواض بمتون صغيرة تبعد عن بعضها متراً فتكون مساحة كل حوض متراً مربباً واحداً ويعمل لكل صف من الاحواض مسقاة صغيرة بجوار التدرّب من الناحية القبليّة ثم تسطح الاحواض للزراعة

وقرب منتصف يناير تدرّع تقاوي الملوخية نثراً قليلاً في الاحواض بمعدل ٣٥—٣٠ كيلات من البزور للفدان وذلك بالنظر لبرودة الجو ثم تقطى البزور بطبقة سمكها سنتيمترين من الرمل الذي يجلب من الصحراء (بالراكب في وجود ماء الفيضان) ويحتاج الفدان نحو ١٠٠ حمل جل منه — وبعد تقطيع البزور بالرمل تزرع بزور

القطن في جور بحد من بعضا شبرا مربعا (نحو ٢٥ سنتيمتراً) جوار البوص وعلى طول المصدات جميعها (أي على حدود الاحواض من بحري وقلي) وبعضهم يزرع الباميا في جور على بعد ٣٠ سنتيمتراً من بعضا جوار المصدات وفيها ينبت (ثلاث صفوف) وبعد ذلك تروى الارض . وتنت البزور بعد نحو ٢٠ يوماً من الزراعة فتروى رية الحماية ثم رية أخرى بعد ١٥ يوماً . ويعرض محصول هذه الزراعة بمجذوره لدى اواخر فبراير . ويقل الفدان من ٤٠ — ٥٠ جنباً تبعاً للعناية وسلامة المحصول من الجليد . واحياناً لا يبطى السهاد البلدي وقتر ثقاوي للملوخية مع ٣٠٠ كيلو جرام من نترات الصودا ثم بعد الانبات تعطى ٥٠ حمل سباح نثراً . وتزرع الملوخية زرة ثانية حوالي ١٠ امشير بالطريقة السابقة وانما يقلل الرمل الى ٥٠ حملاً فقط .

وهناك عروة ثالثة تزرع حوالي اوائل ابريل وتؤخذ منها ثلاث حشات . وتقدر المساحة التي تزرع ملوخية بنحو ٨٠٠ فدان سنوياً بتلك الناحية فقط

**ملاحظة —** وفي تلك الجهة يباشرون عملية تسمى عملية تسييخ الورق وهي عبارة عن تغير اوراق الملوخية في صباح اليوم الذي يعقب كل رية بالسهاد البلدي التامع المغربل ويكنى مقطف لكل ٤٠ حوضاً (نحو ٤٠ متراً مربعا)

### الملوخية بمديرية جرجا

تزرع الملوخية كذلك بكثرة بمديرية جرجا بمركز سوهاج بمجزيرة شندويل في حقول القصب نثراً او بالجورة في شهر ابريل وتقلع بمجذورها بعد ٤٥ شهراً وتزرع منها في ايبب (اواسط يولية) عروة «نيلي» بالارض التي انحسرت عنها المياه بالجزار حيث تمزق الارض وتسطح وتعمل شرايح تبذر فيها البزور وتجريع ولا تروى هذه الزراعة بالمرق ويذر القيراط بنصف قدح وتؤخذ منها حشتان او ثلاث وتترك بعد الحشة الثالثة او الثانية لاتاج محصول من البزور وتسمد الزراعة بعد كل قرطة وهذه الزراعة تدرّب من الجهة البحرية والثرية فقط بالبوص .

وكثيراً ما يحفف المحصول ويبطي الفدان من الملوخية الجافة من ٢٥ — ٣٠ اردباً (والاردب ١٢ كيلة سند وكبس) وثمن الاردب من الملوخية الجافة من ٨٠ — ١٤٠ قرشاً والقرط بعد ٦٠ يوماً من الزراعة ثم كل ٢٥ يوماً مرة .

اما محصول البزور فن ٣ - ٥ ارادب  
والزراعة المسقاي يسو هاج تكون من اول امشير الى أيب ( بولية ) فتحرث  
الارض وتقسّم الى احواض كاحواض النرة ثم تسوى وتبذر بمعدل كيلة ونصف للفدان  
ثم تروى وبعد ثلاثة ايام تروى مرة ثانية ثم ثالثة بعد تسعة ايام من الانبات ثم توالى  
بالري حسب معدن الارض ( من ٣ - ٤ ) ايام وتسمد عند ما تنطى سطح الارض  
وكذلك عقب كل قرطة بالسباد البلدي بمعدل ٥٠ حملاً في كل مرة . وهرط ٣ - ٤  
قرطات أو ثلاث فقط وتترك لانتاج البزور  
وبزور اللوخية تحتفظ بقوة انباتها لمدة خمس سنوات

### الرجلة ( البقلة الحقاء )

من النسيبة الرجلية واسمها العلمي ( *Portulaca oleracea* )

والانجليزي ( *Purslane* ) والفرنسي ( *Pourpier* )

موطنها واستعمالها : موطنها المناطق الحارة وما جاورها ولكنها الآن منتشرة  
تقريباً في كل انحاء العالم وبكثرة في منطقة البحر الايض المتوسط، ولذا يقال ان الرجلة  
نبات مصري قديم ولو ان فورسكال ودليل وشوينفورت يمدونه من النباتات الحديثة  
المصرية . وتزرع لاوراقها وسوقها التي تؤكل مطبوخة او نيئة كسلاطة .

الانواع : (١) البلى ( *Green Purslane* ) ذات اوراق صغيرة ضيقة غير منتشرة

النمو كثيراً وهي تنمو برياً بمزارع القطن والنرة صيفاً

(٢) الرومي ( *Large Golden Purslane* ) ذات السيقان الغليظة والاوراق

الكبيرة وهي غزيرة النمو سريعته وتزرع بكثرة بمشاة دهشور والبدرشين مبكراً .

النظر : تتكاثر الرجلة ببزورها السوداء البراقة اللقيقة .

مواعير الزراعة : تزرع في اي وقت بين منتصف يناير وآخر سبتمبر والزراعة

للبيكة تقسم لها الارض وتندرب ( كما في اللوخية للبيكة بمشاة دهشور بالحيزة )

الاراضي المناسبة : احسن ارض لها هي الطينية الخفيفة ثم الصفراء الرملية ما

دامت خصبة

السماذ والتسمير . يطوي للقيراط متر مكعب من السباد البلدي قبل ثاني حرثة ( نحو ١٠ غييط حمار )

تجهيز الأرض . في منشأة دهشور تجهز الأرض كما في الملوخية المبكرة اما في العروات العادية بعد فبراير فتعمل لها احواض صغيرة مساحة الحوض نصف قسبة النقاوى . في العروة المبكرة يكفى القيراط قدح من البزور (وزنه ١٠٥٠ كيلو) وفي العروات التالية في الجو الدافئ . يكفى من ثلث نصف قدح ( نحواً من ٣٥٠ — ٥٠٠ جرام )

الزراعة . تزرع البزور ثراً كزراعة الملوخية

الرى — تروى بعد الانبات بالأرض الرملية كل ٤ أيام مرة وبالأراضي الصفراء كل عشرة أيام رية . وتعامل بدعشور كما تعامل للملوخية  
التضخ — تضخ العروة المبكرة ( بمنشأة دهشور بأرض مرملة ) بعد ٥٠ يوماً والعروات العادية بعد ٣٠ يوماً

الحصاد — تطلع الرحلة بمجذورها وتربط حزمياً متوسطة . وفي الامكان قرطها مرتين الا ان ذلك غير متبع الا في سوهاج حيث تزرع وتعامل كالملوخية  
المحصول والسوق — تباع بالقيراط ويساوي من العروة المبكرة من ١٠٠ — ٢٠٠ قرش صاغ ومن العروات العادية حوالى ٥٠ قرشاً صاغاً  
كسر البزور — العروات الصيفية ( زراعة مارس ) تؤخذ منها قرطتان ثم تترك لاعطاء البزرة

الافات (١) الجرار النطاط — ويتغذى على عصير وخلايا الاوراق ويتركها تقوياً قتال من قيمتها ويكثر في مايو ويونية

(٢) الصرأ الأبيض — فطر يصيب الاوراق والسيقان في العروات المتأخرة بعد بولية وضرره قليل

## الخبازي

من الفصيلة الخبازية واسمها العلمي ( *Malva Parviflora* )  
والانجليزي ( *Egyptian Mallow* ) والفرنسي ( *Manve* )

موطنها واسمها لها — أصلها بشمال قارة افريقية وهي نبات معري قديم  
يزرع لاوراقه التي تطبخ كالكلوخية وقد قال عنها كلوت بك « اما الخبازي التي لا تنمو  
في اوروبا الا بالحالة البرية فتزرع في مصر في الحدائق والحقول والاهلون يفضلونها على  
الاسفناخ ويستفدها اكثر مما يستفدها الاوربيون »  
انتظر — تتكرر الخبازي بزورها

مواعير الزراعة — تزرع في أي وقت بين اول سبتمبر وآخر ديسمبر  
الارض المروافقة - هي الطينية الخفيفة ( الصفراء ) والمرملة الخصبة .

السماد والتسمير — الخبازي محصول شره جداً ولذا تعطى ١٥ طن من سماد بلدي  
و ١٥٠ كيلو من سوبر فوسفات الجير قبل ثاني حرثة ثم ٧٥ كيلو من نترات صودا مخلوطة  
بثلاثة امثالها من الترى بعد كل حشة. ويعطى البض مقطفاً من سماد بلدي او كفري  
لكل حوض بعد القرط بدلاً من الكيماوي

مجهز الارصه — بعد تهكيك الارض يثر عليها السماد ونحرث به حالاً  
حرثاً جيداً وتزحف وتقمع الى احواض (مساحة الحوض نصف قصبة) وتسطح ارضيتها  
التقايى — يزرع القيراط بنحو نصف كيلو بزره ( ثلثي قدح ) أعني ان  
تقايى القندان حوالي ١٢ كيلو بزره ( ١٥ قدحاً ) ويعطى بعضهم في الزراعة المبكرة  
٢٥٠ كيلو .

الزراعة — تزرع البزور نثراً في الاحواض ثم تحريج في الارض بالاصابع  
او الكرك وتروى

الحرمه — استئصال الحشائش وهرش الارض بعد الحش بالشقرف. والتسميد

والري عقب كل حشة وتمطى نحو ست ريات بأرض صفراء وعشر بأرض مرملة .  
 التضيغ — يؤخذ منها أول قرطة بعد ٤٠ يوماً من الزراعة ثم تؤخذ قرطة بعد كل  
 ٢٠ — ٢٥ يوماً من سابقتها — وتمضج البزور في إبريل أو مايو  
 المحصول — يؤخذ من الزراعة ٤ — ٥ قرطات وإذا أريد منها بيرة تركت  
 خامس قرطة لأعطاء البيرة

المحصول والسوى — تباع في الحقل بالحوض أو تحزم الى حزم كبيرة وتغسل  
 وترسل الى السوق حيث تباع بالقنطار أو بالمائة حزمة ويعطى الفدان حوالى  
 ٢٠ — ٢٥ جنياً بمعدل القيراط من ٨٠ — ١٠٠ قرش  
 كسر البرور — بعد اخذ رابع حشة منها يضاف اليها سباد عضوي سريع المفعول  
 وتهرش أرضها وتروي وتترك لاعطاء البزور مع ملاحظة ازالة الحشائش الغريبة من  
 بينها على الدوام

اللقبات: (١) دودة الخبازي (The Painted Lady Butterfly (Pyrausta cardui  
 وتسكن صفحة الورقة وتطبقها على نفسها ومن السهل مشاهدتها وتمتيعها واعدائها في البكور  
 (٢) الدودة القارضة ودودة القطن — تخرض أنواع عديدة من الدودة  
 القارضة ودودة القطن النباتات قبل أخذ اول قرطة وضربها غير بليغ .  
 (٣) بق القطن ودودة القطن السلية ومن الحوخ الاخضر والمنكبوت الاحمر  
 شوهدت جميعها على الخبازي

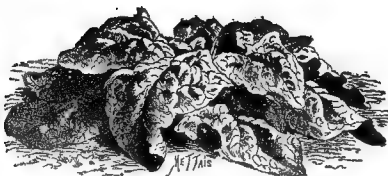
## الاسفاناخ

من الفصيلة الرمرامية واسمه العلمي (Spinacia cleracea)

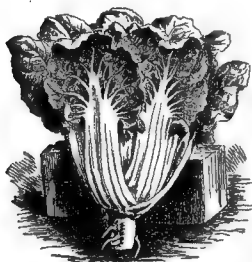
والانجليزي (Spinach) والفرنسي (Epinard)

موطنه واستعماله — أصله على ما جاء في التواريخ من بلاد العجم وقد عرفه العرب

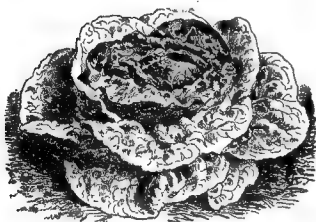




اسنا ناخ فيروفلاي (صفحة ٢١٧)  
Monstrous Viroflay spinach.  
Epinard monstreaux de Viroflay.



السلق السويسري الابيض العريض (صفحة ٢٢١)  
Large-ribbed white silver swiss-chard.  
Poirée blonde à carde blanche (de Lyon)



خس لاتوج تريمون (صفحة ٢٢٧)  
Winter Tremont's cabbage-lettuce.  
Laituc d'hiver de Tremont.



خس رومين «تريانون» (صفحة ٢٢٦)  
Early white self-folding Trianou Cos-lettuce.  
Laitue-Romaine blonde hâtive de Trianou



منهم واخذوا اسمه ايضاً عنهم اذ لا يعرف اسم له بالعربية. وقد ذكره ابن البيطار سنة ١٢٣٥ ميلادية وقد تقل عن احد المؤلفين العرب انه كان منزرعاً في بابل. وهو يزرع لاوراقه المغذية الغنية في المادة الحديدية ويقال انها غنية في الفيتامين ايضاً وبوصى الاطباء باستعماله في غذاء الاطفال. وهو نبات حولي ذو اوراق سهمية مفصصة او غير مفصصة عريضة وازهاره صغيرة خضراء ثنائية المنزل. وبعد الازهار يموت النبات للذكر غالباً بينما يستمر المؤنث في النمو وينضج بزوره. وهي شوكية او ملساء مستديرة صفراء باسمرار ويترهما البعض تابعين لنوع واحد بينما البعض الآخر يترهما تابعين لنوعين مختلفين

النوع (١) البلى (Prickly Spinach) ذو اوراق سهمية ضيقة مفصصة كثيراً باعصاب حمراء في اولها وبزوره ذات اشواك حادة مثثة. وهو نوع كثير الانتاج سريع النمو ويزرع بمصر بكثرة تخضار شتوي مهم جداً

(٢) اسفاناخ الفلمندر (Flanders Spinach) اوراقه سهمية عريضة كبيرة مخيطة طويلة الساق (بطول الصفحة) وبزور مستديرة. وهو نوع لذيذ كثير المحصول اكثر الانواع الافريقية انتشاراً. يزرع بمصر كمحصول صيفي (فبراير ومارس وابريل)

(٣) اسفاناخ فيرفلوي (Viroflay giant spinach) يشبه سابقه في شكل الاوراق الا انها اكبر حجماً واعرض واطول كثيراً. وهو غزير المحصول كذلك وأخذ في الانتشار ويزرع بمصر كمحصول صيفي كذلك (فبراير ومارس)

النظر — يتكاثر الاسفاناخ ببزوره بالحقل مباشرة وتجلب كلها من الخارج قلابدي من قبرص والاماضول والبونان. والافرنجي الصيفي من بحار البزور بافيلترا وفرنسا وقد بذل مجهود في كسر بزوره هنا ونحصل على بزور فاضحة انتجت نباتات اكثر غلة من الورق عن الاصل إلا أن نسبة النباتات المذكرة الازهار كبيرة. والبزور الناتجة قليلة الكمية بالنسبة للتفقات وارتفاع ايجار الاراضي. وقد ظهر أن الارض الضيفة اوفق لزراعته لقصد انتاج البزور

مزارع الزارع — يزرع البليدي من منتصف اغسطس لآخر يناير كمحصول

شتوي أما الانواع الافرنجية فليس لها سوق بجانب البلدي ولذلك تزرع صيفاً بين فبراير و أغسطس في مساحات محدودة

الارضى المرافقة - يوجد الاسفاناخ بالارض الصفراء بنوعها والارض الطينية أو المرملة التي احيد تسميدها بسمدة أزوتية عضوية .

السماد والنسمير - يسمد القدان بالمقادير الآتية : —

١٥ طناً ( ١٥٠ غبيط حمار ) مماداً بلياً قبل الحرثة الثانية نثراً على سطح الارض .  
و ١٠٠ كيلو جرام من سوهر فسفات الحير قبل الحرثة الثانية نثراً على سطح الارض  
و ١٥٠ كيلو ترات الصودا على دفتين في منتصف عمر النبات ( بعد ١٥ شهر من الزراعة )  
مجهز الارصه للزراعة - ينحصر في تفكيك التربة ثم تسميدها وتنميتها مباشرة وتقسيمها الى احواض كاحواض الدرة .

التقايى - يكتي لزراعة فدان واحد ١٢ كيلو جراماً من البزور ( نحو ١٦ قدحاً )  
الزراعة - تبذر التقايى نثراً على سطح الارض وتجريج بالزى بواسطة الايدي  
أو المنشط وتروي مباشرة بيطء . وفي المساحات الصغيرة يمكن زراعة البزور في سطور  
بعمق ٣ سنتيمترات تعمل بسن القأس .

الحف - ينظم البذار حتى لا تحتاج الزراعة الى الحف وهي لا تخفف مادة وإنما  
يحسن أن تكون المسافة بين النباتات وبعضها نحو ١٥ و ٢٠ سنتيمتراً على الاكثر

الرى - بعد ربة الزراعة يروي مرة كل ١٥ يوماً وتكفي ستريات حتى الحصاد .

المضيق - بعد الانبات بأسبوعين تهرش الارض بالمقاشط أو الشقاروف لتفتيتها

وازالة الحشائش وهي صغيرة

النضج - ينضج البلدي بعد ٢-٢٥ اشهر والروى ( الافرنجي ) بعد ٣ شهور

الحصاد - يقطع بمجنوره أو يقطع من نصف جذوره بالمنشط واحياناً تحصد  
النباتات الكبيرة أولاً وتترك الصغيرة بالاحواض لتكتمل نموها على أن تحصد في دفعة اخرى

مجهزه للسوق : بعد حصاده ينسل جيداً من الطين والتراب ويحزم كل

٤ — ٨ نباتات في دبلة ويرس في الزنايل (الجنبات) ويرس بالاء . ويحصد في آخر النهار لعرض في البكور

المحصول : ينتج القدان من ٨٠ — ١٢٠ قنطاراً من الاسفاناخ البلدي ( من ٤٥ — ٦٥ اطنان ) يحمل القيراط اربعة قناطير .

المحصول والسوى : يباع المبكر منه بسعر ٧٠ — ١٠٠ قرش في اكتوبر ونحو ٣٠ — ٥٠ قرشاً في نوفمبر والمتأخر بسعر ١٠ — ٢٠ قرشاً في ديسمبر ويناير . ومتوسط سعر القنطار في الزراعة المبكرة ٥٠ قرشاً وفي التأخرة ١٥ قرشاً . واذا عرض المحصول في السوق في ساعة متأخرة مع ثمن بخس نحو ٨ قروش للقنطار

كسر العروق : لا ينتج كسر بزورها في مصر الا لحد محدود . وما يعمل ينحصر في فحص الثمار أو النباتات لأزالة الغير اللائق للزور منها . ويكون اكبر عدد من النباتات صالحاً لانتاج البزور متى عني بأختيار التفواوي المنتجة لها وهذا يستدعي متابعة وجهوداً قياً مبنياً على الممارسة والخبرة

الاقاق : (١) دورة الفطن : وتمتد على النباتات عقب إنباتها وهي صغيرة

(٢) العنكبوت الأحمر : ويصيب نباتاتها عند تركها لاختد البزور

(٣) يياصه الورى : ويظهر على الورق اذا فضح المحصول وتأخر حصاده

### الاسفاناخ النيوزيلاندي

من فصيلة حبي العلم (Aizoaceae) واسمه العلمي (Tetragonia exansea)

والانجليزي (New Zealand Spinach) والفرنسي (Tétragone cornue)

اصله من نيوزيلاند وهو نبات حولي ذو ساق مداد متفرع (عند الى ٩٠ سنتيمتراً) يحمل اوراقاً متبادلة على جوانبه ثخينة عديدة مثثة الشكل نوعاً متوسطة الحجم تجمع على عدة مرات تشبه اوراق الاسفاناخ لحد ما وتشمل مثلها . وهو ليس اسفاناخ حقيقي اذ أنه من فصيلة أخرى

وهو محصول صيفي ومعروف في أوروبا ولذا يحسن زراعته في مصر لانه يتحمل شدة الحرارة ( مايو ويونية ويوليو ) وتجمع اوراقه على عدة دقات . ولا يزروع بمصر ولا يمرض بالاسواق . ورد بزوره طبعاً من الخارج

### اسفاناخ مالابار او ( الاسفاناخ الهندي )

من الفصيلة الرمرامية واسمه العلمي ( *Basella alba* )

والانجليزي (Malabar Nightshade) والفرنسي (Baselle Blanche)

موطنه ووصفه . موطنه الهند الصينية قرب ساحل مالابار . وهو نبات حولي ذو ساق مدادة او زاحفة ( طولها من ١٢٠ — ٢٠٠ سنتيمتر ) تتبادل على جوانبه اوراق صغيرة قلبية الشكل لحمية خضراء . وازهاره خضراء أو حمراء صغيرة شمراخية وبزوره مستديرة  
ويزرع لاجل اوراقه التي تؤكل كالاسفاناخ العادي ويعطي محصولاً كبيراً منها .  
الزراعة . تربي بزوره في احواض وبعد شهرين تنقل الى الخطوط التي تعمل بمعدل تسعة في القصبتين .

المحصول . يجمع من اوراق النباتات تدريجياً المبكرة اولاً ثم التي تلها في العمر وهكذا ولا تجمع دفعة واحدة . ويستمر النبات في انتاج محصول من الاوراق طول الصيف . وهو معروف ايضاً ولذا يحسن زراعته بكثرة في مصر

### السلق

من الفصيلة الرمرامية واسمه العلمي ( *Beta vulgaris var. Cicla* )

والانجليزي (Leaf beet or Chard Beet or Spinach Beet) والفرنسي ( Poirée )

موطنه واستعماله : موطنه أوروبا الجنوبية (سويسرا وسهول إيطاليا الشمالية)

ويظهر ان زراعته عرفت قبل المسيح بثلاثة أو اربعة قرون وكان معروفاً لقديماء المصريين هو والبنجر قريبه وكان معروفاً للعرب والنبطيين باسمه هذا. وذكره فورسكال ودليل بمصر. واصله بنجر ورقى وتحور فصارت اغلاف اوراقه كبيرة لحمية وصفائح الاوراق عريضة. ويزرع لاستعمال اوراقه كاوراق الاسفاناخ (ولو ان للمادة الجديدة فيه اقل) مطبوخة وحدها او تضاف لبعض الخضروات كالملوخية لتقليل غرويتها أو للقلناس بدل الصلصة وقد تستعمل اغناق اوراقه واعصابها كالحليون وفي أمريكا وبعض ممالك أوروبا تتخذ بأوراقه اللواتي واللواجن

الانواع: (١) البلدى : وهو اكثر الانواع زراعة بمصر ذو اوراق صغيرة (بالنسبة للنوع الثاني السويسري الآتي ذكره بعد) طولها ٤٥ وعرضها ١٢ سنتيمتراً خضراء والاعصاب خضراء كذلك تمرى في نصفها الاسفل. والاوراق عديدة وهو سريع النمو كثير المحصول.

(٢) السويسرى . واوراقه قليلة العدد كبيرة الحجم الاعصاب عريضة لحمية ثخينة بيضاء ناعمة او مشوبة باللون الاحمر البنفسجى تنتهى بصفحات مستديرة مسطحة عميقة خضراء ملساء او مجمدة . ومنه  
١ — السلق السويسري الابيض المجمد (White curled swiss chard) الصفحة مجمدة واعصابه متوسطة العرض

ب — السلق السويسرى الاحمر الاعصاب (Red-stalked swiss chard) باعصاب حمراء او صفراء وصفحات داكنة

النظم : يكثر بالبزور التي تزرع بالحقل مباشرة . والبلدى فقط يمكن تربته في المشتل ثم ينقل الى الحطوط ويزرع في مساحات قليلة

مواعير الزراعة : البلدى يزرع طول السنة ويقرط عدة مرات شتاء ويقطع صغراً بمجرد نوره صيفاً . والسويسرى المريض يزرع بحقله الدائم من اول اغسطس لمنتصف فبراير .

الارض الملائمة : بجود السلق بأرض خفيفة او مرملة خصبة (وبأرض ودية مع توفر السميد .)

**السماد والتسمير :** يعطى للقيراط في البداية طن ( نحو ١٠ غيوط ) من سماد بلدي قبل الحراثة الثانية ثم يعطى كيلو جرامين من ترات الصودا نثراً مع التراب بعد كل قرطة . او مقطف لكل حوض مساحته نصف قصبه .

**تجهيز الارض :** تفكك التربة وتسمد وتحرق ثانياً ثم تقسم الى احواض ( عرضها ١٥ وطولها ٤ امتار ) او الى خطوط بمعدل ستة في القصبه

**التقاوى -** يمكن للقيراط قدح واحد من البزور للزراعة نثراً أو نصف قدح فقط للزراعة في سطور بالاحواض أو على جوانب الخطوط (والقدح وزن ٣٨٠ جراماً) الزراعة - تبذر البزور نثراً بالاحواض وتجرى في الترى لتغطيتها أو تثر في سطور ( بمعدل ٢٠ سنتيمتراً ) بالاحواض أو في سطور على جوانب الخطوط وتروى بالبلدي يمكن خفه ونقله كما تنقل شتلات الكرنب والحس

**الحف :** اذا شوهد ان النباتات مزدهجة تنخف على بعد ٢٠ سنتيمتراً من بعضها والحف يمكن غرسه في خطوط على بعد ٢٠ سنتيمتراً بين الشتلات .

**الرى -** يروي بعد الزراعة رية الحياة أي بعد ١٠ ايام من الانبات ثم كل ١٥ يوماً مرة حتى يقرط ويعطى السماد بعد كل قرطة وروى .

**العزيم -** يحتاج لمرش الارض بين السطور تهويتها وقتل الحشائش مرة بعد خمسة اشهر من الزراعة .

**النضج -** يؤخذ منه أول قرطة بعد ١٥ شهر من الزراعة ويكون مجصولها قليلاً ثم يعطى حشة كل عشرين يوماً شتاءاً .

**المحصول :** تؤخذ منه ٤ او ٥ قرات

**المحصول والسوى :** يقدر من محصول القيراط في القرطة الواحدة من ٢٠-٤٠ قرشاً شتاءاً و ٥٠ قرشاً صيفاً ويقطع بمجذوره . ويزاحم الاسفانخ شتاءاً .

**كسر البزور -** تزرع بزور السلق البلدي مبكراً في اكتوبر ومتى كبرت الاوراق تحش مرتين حتى آخر ديسمبر وبعد ذلك يترك لتنمو شتار منحه الزهرية ويلاحظ

خف اثباتات في السطور بحيث تبقى مبيدة عن بعضها البعض بنحو ٢٠ سنتيمتراً وبعد الحشة الاخيرة يغطي بعضاً من ترات الصودا نثراً على ان تكون الاحواض في الاصل جيدة التسميد. ويمكن غرس الحف الناتج على خطوط لانتاج البزور كذلك وهنا يكون المحصول اوفر والبزور اكبر حجماً ومتى فضجت ( وذلك في يونيو ) تحش الثمار مخ مبكراً في التندى وتنتشر في الشمس لتجف بزورها ومتى جفت فركت وفظفت ومتوسط محصول قيراط واحد نحو ٥٠ كيلو جراماً من البزور

الآفات — (١) منقضاء السلق *The leaf beetweevil (Lixus ferrugatus)*  
وتتقبير قتها اعصاب الاوراق

(٢) وتغذى على اوراقه ودودة السلق ودودة السلق الحلالية *(Zinckenia fascialis)*  
*The crescent marked salq caterpillar* ودودة السلق المبقعة  
*The spotted salq caterpillar ( Phlyctendes nudalis )* ودودة السلق الناجية  
*The salq crown worm or canker worm (Gelechia sp.)*

(٣) زبابه السلق *The beet fly (Pegomyia hyoscyami)* وتوجد عليه  
(٤) البقعة الخضراء الرعوية *The green shield-bug (Nezara viridula)*  
وتغذي على السلق ايضاً

## الحماض ( الحميمض )

من الفصيلة الراوندية واسمه العلمي ( *Rumex Acetosa* )

والانجليزي ( *Sorrel* ) والفرنسي ( *Oseille de Belleville, oseille commune* )

موطنه واستعماله : اصله من اوروبا وآسيا الشمالية وكان يزرع من زمن لاوراقه وطعمها حامض وذلك ناشئ من وجود ملح نباتي فيها وهو اوكسالات البوتاسا وقد قال عنه ندا بك « انه نبات معبر اوراقه الجذرية يضاوية سهمية مستطيلة وساقه تملو ٦٠ سنتيمتراً وهي مستديرة مخططة والازهار ذات مسكين صغيرة عقودية ضاربة

للحمرة ينبت في جميع الاراضي لكن يألف الاراضي الخفيفة القاترة ذات الرطوبة المتوسطة . ويوجد نامياً في حقول البرسيم ويذر بزره في شهر يابه او في شهر هاتور نثراً باليد او خطوطاً متباعدة ٣٠ سنتيمتراً وقد يتكاثر بخلفته ايضاً

وبعد بذر الحماض بعشرة ايام او اثني عشر يوماً ينبغي ان تخفف النباتات المتراكمه ثم تعرس في الارض اذا اريد الارتفاع بها وبعد البذر بشهرين يبتدأ في اجتثاث الاوراق العريضة مع ترك الاوراق الصغيرة التي في باطنه حتى تنمو وفيها بعد تقطع اوراقه على مستوى الارض ( والنباتات المذكورة مفضلة ) وفي الديار المصرية يقرط هذا النبات على مستوى الارض لكن هذه الكيفية تفوق انايته ولما كان الحماض يميل الى تكوين بزور اثناء انايته ينبغي ان تقطع سوق التي تظهر لثلاث نضج نمو الاوراق وبالالتفات والحكمة تتحصل منه محاصيل وافرة من هذا النبات مدة اربع سنين الى خمسة

التقارير : لاجل الحصول على بزور جيدة توضع علامات على ألقط النباتات ثم تزال النباتات الاخر قبل التزهير منماً لحصول التصلب ونجني بزور الحماض بعد تمام نضجها وقوة انايتها بمكث ثلاث سنوات .

### الحماض الاسفاناجي ( العرق المسهل )

من الفصيلة الراوندية واسمه العلمي (Rumex Patientia)

والانجليزي (Spinach dock or patience) والفرنسي (Oseille épinaud)

قال عنه تدا بك «ان اصله من اوروبا وهو نبات خالده اوراقه مفترطه او متموجة تموجاً خفيفاً لونها اخضر لامع وساقه تملو من متر الى متر ونصف وهي ميزانية ضاربة للحمرة والازهار ضاربة للخضرة سنبلية متفرعة

وزراعته سهلة واناياه قوي لكنه لا يمكن ان يقوم مقام الحماض لان هذين النباتين وان كان بينهما مشابهة في الاوصاف النباتية يتخالقان نظراً للتدبير الالهلي فان هذا النبات عالي من الطعم الحامض وهو غذاء مريع لذيذ جداً

واذا اريد زراعة هذا النبات فلينبذ بزره حال اجتثاته او ينبغي تكاثره بتفريده بعد خلع جذوره من الارض »



## الباب الرابع والعشرون

### المجموعة السادسة - السلاطة (Salad Crops)

وهي الخس والكراث المصري والخرجير والبقدونس والشكوريا والهندباء والكرفس والحراة أو الحارة ( نبات الرشاد أو حب الرشاد ) والكرسوني المائي واني ختجر وهي تستعمل في عمل «السلاطة» وبمضها يستعمل كخضار اخضر ايضاً. والسلاطة تؤكل نيئة بينا الخضار الاخضر يؤكل مطبوخاً واحسن نموها في الغالب في الأوقات الباردة من موسم النمو ولكنها تكون من أعلى الانواع يجب ان يكون نموها سريعاً وباستمرار . وهي لا تنمو جيداً في الأوقات التي يشتد فيها الحر هذا وقد اصبحت نباتات «السلاطة» قيمة كثيرة لما يبرف عنها الآن من القيمة الغذائية الكبيرة . وهي علاوة على أنها تثير الشهوة غنية في الأملاح الاساسية والفيتامين

#### الخس

من الفصيلة المركبة واسمه العلمي ( *Lactuca Scariola var. sativa* )

والانجليزي ( *Lettuce* ) والفرنسي ( *Laitue Cultivée* )

موطنه واستعماله — موطنه آسيا الوسطى (الهند) واوروبا ويزرع منذ ٢٥٠٠ سنة

على اقل تقدير وقد وجد مرسوماً على مقابر قدماء المصريين والخس المزروع قريب للخس البري او عود منه . ويزرع الخس لتؤكل اوراقه نيئة أو كسلاطة وكثيراً ما تحشى كورق السنب والكرفس .

الانواع — يوجد من الخس انواع عديدة يتباين بعضها عن بعض قليلاً أو كثيراً من وجوه شتى وتبلغ نحو المائة صنفاً وهذه تقع تحت اربعة انواع رئيسية وهي:  
(١) الخس الريبوني: (*asparagous lettuce*) *var angustana* وهذا يشبه النوع

الرومين الآتي ذكره ولكنه لا يكون برأس مندمجة ويزرع لساقه النليظة ويظن ان البلدي المزروع في مصر يتبع هذا النوع

والخس البلدي خس طويل كبير المحصول يزرع بكثرة في مصر ليؤكل نيئاً ذو أوراق طويلة عريضة بأعصاب ثخينة مثلثة حلوة وهو مفتوح القمة ويشبه خس الرومين في شكل أوراقه ونموه . ويطلق على البلدي هذا المشبهاني بأحية اسنا

(٢) الخس الرومى (*Cos or Romaine Lettuce*) *var. longifolia* ويشبه البلدي الا أن أوراقه أرق نسيجاً ومنديجاً وله قمة مقفلة وبه حلاوة . ومنه اصناف عديدة مشهورة أهمها : —

(١) خس باربرى رمادى (*Gray Paris Cos lettuce*) رأس قصيرة مقفلة مستديرة القمة عريضتها منديجة (أكثر من سواه) والأوراق الخارجية كبيرة قليلة مستديرة الاطراف خضراء والداخلية منحنية كثيراً للداخل وبزوره بيضاء وهو قصير ولكنه لذيق .

(ب) خس باربرى ابيض (*White Paris cos lettuce*) ذو رأس طويلة بقعة مقفلة مستديرة عريضة والأوراق الخارجية غزيرة كبيرة زاهية (فاتحة) والداخلية خضراء زاهية جداً . وهو كثير المحصول وأكثر الانواع زراعة وانتشاراً وهو النوع الرابع بمصر بأسم خس رومين وهو بطيء التفريع لذيق (بزوره بيضاء)

(ج) بالونى (*Balloon cos lettuce*) يشبه سابقه (الباربرى الابيض) وإنما رأسه أكثر اندماجاً وأعرض قمة ولونه أكثر اخضراراً ونضجه متأخر نوعاً (بزوره سوداء) وأكثر تحملاً

(٣) الخس المزمزم أو ذو الرأس (*var. Capitata (Cabbage or Head Lettuce)*) وهو خس ذو رأس منديجة كرواً السكرنية بأوراق ناعمة او مخرفشة وبه مرارة خفيفة وأهم اصنافه ما يأتى : —

(١) خس ماديرا (*Madeira Cabb. L.*) متوسط الحجم (قطره ٢٥ سنتيمتراً) ينمو ملاصقاً للأرض برأس غير منتظمة (مطاوله) وغير مطبقة تماماً . أوراق ناعمة واسعة التجاعيد بلون اخضر فاتح مشوب يقع كبيرة شمراء والراس متوسطة الاندماج شبه مستديرة خضراء باسمرار وهذا الصنف قوي النمو بطيء التفريع يتحمل الحرارة كثير المحصول منقشر بمصر (بزوره بيضاء)

(ب) نمس برعمون (Tremont Cab. L.) قوي النمو كثير المحصول برأس اكبر من الماديرا . اوراقه مستديرة كبيرة عريضة خضراء فاتحة والرأس كبيرة مندمجة جيدة الخواص لذينة ( بزوره يضاء )

(ج) فرنساوى قصير : واسمه الانجليزى (French Tom Thumb) والافرنسي (Lente à Monter Laitue Gotie) قصير النمو مندمج غير منتظم الاستدارة (قطره ٢٠ سنتيمتراً) اوراقه الخارجية كثيرة متلاصقة اقية قصيرة خضراء داكنة . والرأس متوسط مندمجة صلبة خضراء رقيقة لذينة جداً بطيئة التفريغ — وهو نصف بدوي محبوب كبير المحصول (بزوره سوداء)

(د) النمى الأبيض اسمه الانجليزى (White seeded all the year round) والفرنسي (Laitue blonde d'été) برأس قوية الاندماج والصلابة . خضراء فاتحة اللون جداً مدورة . اوراقه الخارجية قليلة بحواف تامة الاستدارة (وقطر النبات ٢٠ سنتيمتراً) . وهو صنف رقيق ولذيذ جداً ويزرع بكل الاقطار تقريباً .

(هـ) النمى الملوكى (Imperial cabb. L.) أو الاسيوي وهو قوي يتحمل الحرارة كبير المحصول (قطر النباتات ٢٥ سنتيمتراً) برأس مدورة مبططة خضراء زاهية جداً والاوراق الخارجية تامة على الارض ناعمة مستديرة الحواف تماماً . وهو صنف لذيد (بزوره يضاء) .

(و) المجمع المبكر (البررى) (Early Ohio) يورق مجداً الحواف جداً اخضر زاه ورأس مخروطية . رقيق ولذيذ وزراعته منتشرة .

(ح) المجمع المورور (Early Ohio) يشبه سابقه إلا أنه أكثر اخضراراً والرأس فيه مدورة مبططة قليلاً جيد المحصول .

(ط) الامريكى المجمع (Webbs wonderful) برأس صغيرة مدورة — مخروطى لذيد جداً . اصفر باخضرار

(٤) النمى المشرسر او الورقى (L. sativa var. crispa)

واسمه الانجليزى (Cutting or leaf Lettuces) والفرنسي (Laitues à Couper)

يشبه الهندباء وتحس أوراقه وينمو من جديد ولا يتكون له رأس مندجعة كالخس اللاتوجه وأوراقه ممزقة الحواف كثيراً أو قليلاً وهو سريع النمو قريب النضج ومنه:—

(أ) خس البغورنيا المبر : اصفر أوراقه مستديرة تنمو في دوائر كالهندباء

بجدة الحواف متوسطة شبه رأس صغيرة

(ب) خس برهارد ( Beauregard L ) بأوراق ممزقة كثيراً مسننة الحواف

ذو رأس ظاهرة وهو الآخر أمريكي

النظر : يتكاثر الخس جميعه أولاً بالبزور في المشتل ثم تقل شتلاته مقى قويت

الى الخطوط بالحقل ( وعمرها من شهر ونصف الى شهرين )

مواعيد الزراعة : زرع بزور البلدي بالمشتل من منتصف اغسطس الى آخر

ديسمبر وينقل بعده ١٠ شهر والانواع الافرنجية (لاتوجه ورومين) تزرع بزورها في أي

وقت من الفترة بين منتصف اغسطس وآخر يناير وتقل الى الخطوط بعد ١ - ١٥

من عمرها . وما يزرع صيفاً فبا بين يناير واغسطس يبقى بالاحواض بعد خفه ولا ينقل ويباع صغيراً .

الدرصم المواقفة : احسن ارض للخس هي الصفراء والطمية ويجود البلدي

فقط بأرض طينية خفيفة .

السماذ والتسمير : بوضع ١٥ طناً من سماذ بلدي عتيق و ١٠٠ كيلو جرام من

سور فسفات الجير قبل التخطيط و ١٠ اطنان من سماذ كغري أو بلدي عتيق بعد

الشتل بشهر ونصف أو تستبدل هذه الكمية بنحو ١٥٠ كيلو جراماً من قرات الصودا

تثر في الخطوط مع اربة امتالها من التراب قبل الري .

تجهيز الدرصم : تعمل احواض البزور بالمشتل ومساحة كل منها نصف قصبه

( عرض ١٥ متر وطول ٤ امتار ) وتعم ارضها جيداً . وأما عند الزراعة بالحقل فتفك

الارض وتشمس ثم يعاد حرثها وتزحف وينثر عليها السماذ وتخطط بمعدل خمسة خطوط في القصبه وتسمح الخطوط من التاجيتين .

التقاروى - يكفى من البزور ٥٠٠ جرام ( ويسطى الجرام نحو ١٠٠ شتلة ) ومن

الشتلات يحتاج القدان الى حوالى ٤٨٠٠٠ على الاقل لزراعتها على جانبي الخطوط .  
والبذور القديمة رديئة الانبات .

**تجهيز التناوى** - تثرى بمخف بالاحواض ويثر عليها طبقة من الطمي بسمك  
نصف سنتيمتر ونروى بيطه .

**الزراعة** - بعد مدة تراوح من ٣٠ - ٤٥ يوماً على الاكثر تصلح الشتلات  
للتنقل حيث تقلع من الاحواض على التناشف ويقرط جذورها وتلك اوراقها من اعلى  
وبعد ذلك تروى الارض وتغرس الشتلات على جانبي الخط في منتصف الميل بعد ٢٥  
سنتيمتراً من بعضها البعض في ارض جيدة أو ٢٠ سنتيمتراً فقط في ارض ضعيفة او مرملة  
**الحقن** : تحقن النباتات بالمشتل بعد ١٥ يوماً من الانبات اذا كانت مزاحمة  
ليتنظها الضوء .

**الترقيع** . لا لزوم لترقيع الا اذا مات عدد كبير من النباتات يزيد عن ٥ ٪  
**الرى** : بعد غرس الشتلة بالخطوط تروى الارض حسب معديها وحالة الجو  
والنالب أن يروى كل ١٢ — ١٥ يوماً في ارض صفراء ( نحو ٥ ريات ) وكل ١٠ أيام  
مرة بأرض مرملة ( نحو ٦ أو ٧ ريات )  
**العزير** : لا يلزق وانما تهز الارض بين النباتات وتقلع الحشائش بعد شهر  
ونصف من الغرس .

**التضيح** : يضيح البلدي بعد نقله بمدة ٧٥ — ٩٠ يوماً والرومين مثله واما اللاتوكا  
فبعد شهرين من النقل . ويبقى البلدي بدون تفريخ لبعد اضحجه بسبوعين أما الافرنجي  
فلا يتحمل منه صف الرومين اكثر من اسبوع واللاتوجه اكثر من اسبوعين مثل البلدي  
**الحصاد** : تقطع النباتات من دوسها بالمقشط او المدبة .

**تجهيزه للزراعة** : يقشط الجذر من جوانبه وتزال الاوراق السفلية الرديئة اللون  
ويصل النبات ثم يرص في الجنب رصاً متراصاً ويكون الحصاد قبل عرضه بالسوق بقليل  
( أي من ٦ — ١٢ ساعة )

**المحصول :** لمحطي الفدان من البلدي حوالي ٤٠ ألف نبات ومن الافرنجي كذلك  
السرو . يباع الرومين واللاتوجة بالمائة نبات بسعر يتراوح بين ٢٠ و ٢٠٠ قرشاً  
ومتوسطه ٧ قروش وإيراد الفدان في المتوسط ٢٨ جنبياً بواقع القيراط ١٢٠ قرشاً  
وأما البلدي فيباع بالخط وطوله ١٠ امتار بسعر بين ٤٣ و ٤٠ قروش ( به ٨٠ نباتاً )  
وسعر المائة منه في المتوسط ٦ قروش وإيراد الفدان حوالي ٢٤ — ٣٠ جنبياً نباتاً  
حالة المواسم

**كسر البرور :** ينتخب البلدي في ديسمبر أو يناير من الزراعة المبكرة ذات  
النباتات القوية النمو للملقوفة المندجة ( مكبوسة ) وتقطع فوق الأرض بقليل وتقل  
جذورها وما بقي من الساق الى خطوط في القصة مسمدة تسيداً جيداً وتغرس على  
بعد من ٢٥ — ٣٠ ستمتراً من بعضها البعض واللاتوجة والرومين تبق نباتاتها كاملة  
يحملها لاعطاء البزرة ومتى ازهرت وعقدت ثمارها وبدأت تنفض بزورها تحش النباتات  
في البكور وتربط حزمها وتسد الى بعضها ومتى جفت البزور ( بعد الحش بثلاثة ايام )  
تفنع على قماش من اقشة الحيام وتنظف من القش . وتضج البزرة في مايو ويعطى  
القيراط حوالي ٨ — ١٠ كيلو بزة .

**الآفات: (١) الرودة المقوسة :** وتمتد على الاوراق وقد توجد على الخس  
اللاتوجة فتغيب الرؤوس متجهة الى داخلها ( وتبقى في البكور وتقدم )  
(٢) المن : ويظهر على الاوراق في فبراير ومارس وعند زهر النبات وقها يضر  
بالحصول كثيراً ( ويرش بمحلول سلفات النيكوتين قوة ٤٠ ٪ بنسبة ٢ في الالف )<sup>١</sup>  
(٣) الياضى ( بمرعيا لاكتوكا *Bremia Lactuca* ) : مرض فطري يصيب  
النباتات وهي صغيرة أو وهي بالمشتل ولهذا تسمى الشتلة قبل غرسها لمدة دقيقتين في محلول  
بردو قوة ١ ٪ وإذا ظهر بالحقل ترش النباتات بالمحلول مرتين على الأقل —  
وتغرس النباتات على ابعاد واسعة . ولا يصاب به غير الخس البلدي .

## الخس البقري (خس الزيت)

من الفصيلة المركبة واسمه العلمي ( *Lactuca Scariola* )

والإنجليزي (Oil lettuce) والفرنسي (Laitue d'Huile)

يزرع هذا الخس بالصعيد الاعلا وبمديرية قنا علي الخصوص لاجل بزوره التي يؤخذ منها الزيت وقد تؤكل أوراقه وهو صغير بعد قرطه أو تسطي للمواشي وهو يشبه في نموه المريس العريض وبه مرارة شديدة وتزرع بزوره بالاحواض ولا تنقل نباتاته بل تخفف وتترك حتى تزهو وتسطي محصول البزرة .

التقاوى : وبزورع الفدان بنحو ٤ أقداح بزرة ( ترن نحو ٤ كيلو جرامات )

مواعير الزراعة : من منتصف أكتوبر لآخر نوفمبر

المزراعة : تبذر البزور بعد نزول الماء عن الأرض وحرثها واجباتاً قبل الحرث

ولا يروى .

الحقن : تحق النباتات المزدحة بعد ١٥ شهر من الزراعة .

الحصاد : تمضج البزور في ابريل ومايو

المحصول : ٣-٤ ارادب بزرة ونسبة الزيت به نحو ٧٥ طلا في الارادب الواحد

السوى : يباع لاصحاب الماصر بسعر الارادب ( ١٣ كيلة ) ٢٨٠ — ٣٠٠ قرش

ومتوسط ربح الفدان منه ٤ جنيهات

## الكرات المصري

من الفصيلة الزنبقية واسمه العلمي ( *Allium Porrum var. d'Egypt* )

والإنجليزي ( *Egyptian Leek* ) والفرنسي ( *Poireau d'Egypte* )

تاريخه وموطنه — يستدل من التواريخ على ان الكرات كان يزرع بمصر في عهد قدماء المصريين وغالباً ما يكون هو الكرات المصري ولكن ليس للكرات ذكر في الآثار . وقد وجدته شويتفورد في مقبرتين قديمتين . وأما يظن البعض ان ما وجد منه هو في الحقيقة وسط بين النوع المعروف حالياً باسم ( اليوم بوروم ) والنوع الآخر المعروف باسم ( اليوم أميلوراوم ) ولكن ثبت بعد ذلك ان الكرات الذي وجد في المقبرتين ليس من هذين النوعين ولا من نوع وسط بينهما بل هو نوع آخر خلافاً وخلاف جميع الانواع الموجودة الآن . وقد يكون الكرات المصري هو الكرات النبطي الذي ذكره ابن البيطار في مفرقاته في القرن الثالث عشر . والكرات المصري مسمراً لا تظهر على وجه الارض سوى اوراقه التي تحشى عدة مرات سنوياً وتؤكل نيئة لفتح الشهية وفي عمر سنة او سنتين امكن تركه لأخذ بزوره منه .

الانواع — له نوع واحد وهو المصري او البلدي وهو النوع الوحيد المنتشر في القطر ولها يعرف بأوروبا ويقال انه يوجد كرات بفرنسا يشبه المصري ويزرع تحت اسم ( *Petit Poireau de Montagne* )

النظم — بالبزور ( التي تشبه بزور البصل ) وتزرع بالاحواض مباشرة بالحقل ولا يشتل . وتكسر بزوره بمصر

مواعيد الزراعة — تزرع بزور الكرات المصري شتاءً خلال يناير وفبراير وفي الحرف أيضاً خلال أغسطس وسبتمبر .

الارضى المرافقة — احسن ارض لزراعته هي الطينية الخفيفة ( الصفراء ) الغنية في المواد العضوية ولو أنه يزرع بكثرة في اراض طينية غير خفيفة إلا أنه ينمو فيها بطيئاً . ولا توافقه الرملة



**السماذ والنسيمير** — احسن ما يستعمل للكراث هو السماذ البلدي القديم

التام الثفن بنسبة ٢٠ طناً منه تغطى قبل آخر حرقة نثراً على عموم الارض و ١٠٠ كيلو جرام من سورفسفات الجير ثم عقب اول حشة يعطى لكل حوض (مساحة قصبة مربعة) ثلاث مقاطف سماذ بلدي قديم ثم عقب الحشة الثانية يعطى مقطفين لكل حوض ثم مقطف واحد عقب كل حشة لاخر عمره (للباقى السنين التي يمكنها حتى تؤخذ بزوراً) **جهيز الأرض للزراعة** : تروى الأرض بالبرسيم « بدرياً » ويؤخذ منه حشة

واحدة في يناير ثم تفك الأرض ويثر عليها السماذ البلدي بمعدل ٢٠ طناً والسور فوسفات بمعدل ١٠٠ كيلو جرام ثم تحرق مباشرة عقب التسميد وتزحف وتقسّم الى احواض بالبثانة سمه الحوض قصبة مربعة وتسطح الاحواض بعد ذلك بالغاس وتتمرجها **التقاوى** : يكفى لزراعة فدان ثلاث كيلات بزور جيدة جديدة (نحو ٢٥ كيلو

جراماً) وتصل كمية التقاوى الى ٣٥ ٤ أو كيلات في حالة الزراعة بأرض خفيفة مرملة أو طينية متساهة . وفي حالة الزراعة في سطور يكفى كيلتين فقط على اكثر تقدير **الزراعة** : بعد تسوية الاحواض تماماً تزرع فيها البزور نثراً بدرجة متوسطة كما تزرع

بزور الجرجير والفجل ونجرب البزور في الثرى بالاصابع أو ينثر فوقها بعد نثرها طبقة بسمة ١٥ سنتيمتر من الثرى أو الطمي وروي بيطه مرتين حتى تثبت . ويحسن زرع البزور في سطور تبعد عن بعضها البعض ١٥ سنتيمتراً ثم تحف النباتات على مسافة ١٠ سنتيمترات في السطر .

**الحف** : بعد الانبات وأخذ اول حشة (وتكون رفيعة عديدة القيمة) تحف

النباتات في البقع المزدهجة بحيث تبقى متباعدة عن بعضها بنحو ١٧ سنتيمتراً من كل جهة على اقل تقدير ليتمكن خدمة الأرض بين النباتات بالهرش والتسميد . ومع ذلك فقد لا يحف بعد اول حشة ولكنه يحف تدريجياً عند كل حشة نظراً الى ان سلاح المنقشط يجرح البصلات المدفونة كثيراً

**الرى** : تروى الزراعة مرتين قبل الانبات مالم تسقط أمطار في وقتها المناسب

فيكتفى برية الزراعة ثم متى دخلت الزراعة في دور انتاج المحصول تروى مرتين قبل كل حشة صيفاً وربة واحدة قبل كل حشة شتاءً (وياًخذنحو ١٥ ربة من يوم الزراعة الى يوم

أول حشة أي لمدة ٤ شهور ثم ١٠ ريات لآخر سبتمبر ثم كل شهر رية شتاءً ( العريس - تهرش الارض بين النباتات قبل أول حشة كل ريتين أو ثلاثة لآبادة الحشائش ثم بعد الحشة الاولى لا يحتاج للهرش لأن المقاشط أو المطاوي تثير سطح الارض في اثناء حش النباتات فتهرش الارض عفواً عند عمليات الحش النضج - تؤخذ أول حشة بعد ثلاثة شهور من تاريخ الزراعة وتكون رفيعة الاوراق قليلة القيمة ثم بعد ذلك تؤخذ حشة واحدة كل ٢٠ يوم صيفاً وكل ٣٠ - ٣٥ يوم شتاءً .

المحصاد - يحش المحصول بالمقاشط أو المطاوي تحت سطح الارض بنحو ستيمترين ( من بين الترايين ) ويحزم الى حزم صغيرة قطر ٧ سنتيمترات . المحصول - يؤخذ من الزراعة أول سنة نحو عشر حشات وثاني سنة ١٢ حشة ولا يزرع منه مساحات كبيرة .

المحصول والسوق - قلما يمرض الكراث بأسواق القاهرة وأما يبتاعه الباعة السريحة من الحقل بالحوض كما في الفجل والجرجير . والحوض الذي مساحته قصبة مربعة يباع بسعر من ٣ - ٤ قروش وعلى هذا الحساب يطلو القيراط في كل حشة من ٤٢ - ٥٦ قرشاً وعلى مدار السنة من ٤٢٠ - ٥٦٠ قرشاً

كسر البرور - يترك من أول السنة الثانية أو الثالثة ( في يناير ) بدون حش فيزهر ويخصد بزوره في يونية أو يولية وذلك تبعاً لقوة الارض وحالة الجو . واحياناً يترك بدون حش من شهر يونية من ثاني سنة لاعطاء البرور ويخصد بزوره حينئذ في سبتمبر ولاجل اعطاء بزور قوية كثيرة يطلو لكل قصبة مربعة ثلاث مقاطف سماد بلدي قديم ينثر قبل الري وتهرش الارض مرة واحدة قبل تقطيعها بالورق ومتى نضجت البرور يخصد النباتات وتربط حزمها وترص عمودية في الجرن ومتى جفت تضرب على قماش من أقمشة الخيام ومقطف . ومتوسط محصول البزرة في القيراط حوالي ١٥ كيلة ( أي ١٢ قدح ) ويتراوح سعر الكيلة بين ٥٠ - ٧٥ قرشاً

## الجرجير

من الفصيلة الصليبية واسمه العلمي (*Eruca Sativa*)

والانجليزي (*Garden Rocket*) والفرنسي (*Roquette*)

موطنه واستعماله : أصله بمجنوب أوروبا بمحوض البحر الايض ويقال ان أصله الهند ، وذكره فوريسكال ودليل في مصر وقال عنه ابن البيطار «انه يسمى بقلة عائشة وانه صنفان بستاني وبري ولكل منهما نوعان فأحد صنفى البستاني عريض الورق فستى اللون ناقص الحرافة وخيس طيب . والثاني ورقه رقيق فيها ثشرىف ودخول في جوانبها كبير شديد الحرافة محتمل يستعمل بزرة في الطيخ وأما البرى فهو صنفان احدهما يشبه ورقه ورق الخردل شديد الحرافة يجمع في حزران والجرجير البرى هو الاثنان صنفان احدهما يسمى الخرسا ويسميه بعض الناس خردلاً برأاً وهو شجرة تقوم على ساق خضراء لها ورق كورق الفجل شديد الحرافة والصنف الآخر له زهر احمر يوجد بكثرة حول الاسكندرية ولا يزال حتى الآن يزرع بكثرة حولها وحول القاهرة وفي عموم داخلية القطر ويكثر سكان جرجان الصيى منه والتوبى صنف متميز وتؤكل اوراقه لفتح الشهية وحدها او مع السلطة نيئة. ويؤخذ من بزوره نوع من الزيت اللانواع: (١) بلرى - واوراقه صغيرة غزيرة ونموه واطى .

(٢) الرومى وأوراقها كبروا عرض واكثر ممكاً من البلدى ويؤرع مختلطاً به

التطأ - بالبزور بالحقل مباشرة

مواعير الزراعة - يزرع منه عروات متعددة طول السنة الا ان الشتوى يقرط والصيفى يقطع بمجذوره صغيراً .

الارصم المواقف - تواقفه زربة صفراء او حمراء

السماء والنسيم - يكتفى طن سباخ يدي (١٠ غيط) ويعطى كيلو جرامين نترات سودا مع التراب نراً بدكل قرطة وذلك من القرطة الثالثة شتاءً .

**تجهيز الارض** - تحرث الارض كما في الفجل بالسباد وتقسّم احواض مساحة الحوض نصف قصبة ويسوى سطحها :

**التقايى** - يكفى ربع قدح لزراعة قيراط نثراً (والقدح وزن ٣٤٠ رايكوجرام) الزراعة - تثر البزور نثراً بالاحواض ثم يجرع في الثري او تزرع نثراً في سطور على مسافة ١٥ سنتيمتراً من بعضها وتغطى وتروى .

**الحف** - اذا كان في النية ترك المحصول من رابع قرطة للبزرة فيجب خف النباتات على بعد ١٥ في ١٠ سنتيمترات من بعضها .

**الرى** : بعد الانبات يروى كل عشرة ايام مرة وبعد التقطع منه يروى بعد كل قرطة شتاءً وفي الصيف يروى كل ٥ - ٦ ايام مرة

**المزيع** - يكفى خربقة الارض مرة قبل اول محصول وازالة الحشائش دائماً

**التفج** - تؤخذ اول قرطة بعد شهر من الزراعة ثم كل ١٥ يوم قرطة . وتنضج بزوره في شهر مايو او يونية . وعروة ديسمبر يقرط منها لآخر مارس .

**المحصول** - يطلع الصيفي بمجذوره وأما الشتوي البديري زراعة اواخر اغسطس فتستمر في اعطاء محصول حتى فبراير وتغطي من ٥ - ٧ قرطات كل قرطة تقدر في المتوسط بنحو ٣٠ قرشاً وسر الحوض الذي مساحته نصف قصبة من ١٥ - ٢٠ قرشاً كسر البزور - لكسر البزور تزرع عروة في نوفمبر يؤخذ منها حشيتين او ثلاثة ثم تترك للازهار وتكون البزرة وتحصد البزرة في شهر يونية ويقدر محصول قيراط حوالى ٢٥ كيلو بزره .

**الآفات: (١) النطاط** : ويظهر ضرره في الزراعات الصيفية بعد مارس حيث يقرض الاوراق وضرره قليل

**التفشاء البرغوثية** : وتختل الاوراق في عروة ابريل ومايو والنباتات صغيرة ( وتقاوم باستمرار التغير بالرماد او الحير كل اربعة ايام حتى يصير عمر النباتات ٢٠ يوماً من الزراعة

## البقدونس

من الفصيلة الخيمية واسمه العلمي (*Apium or Carum Petroselinum*)  
والانجليزى (*Paraley*) والفرنسي (*Persil*)

موطنه واسمه *الاسم* : وموطنه سردينيا ويزرع منذ التي سنة ولم يوجد له  
اثر في مقابر قدماء المصريين ولم يذكره الكتاب الذين زاروا مصر في القرون الوسطى  
وقد قال عنه كلوت بك انه نادر جداً في مصر ويزرع لحضرته التي تستعمل كثيراً في  
طهي المأكولات

الانواع: (١) البقرنوسى العادى أو البلى (*Plain or Common Parsley*)  
وهو المعروف في مصر ويزرع بكثرة وأوراقه منبسطة

(٢) البقرنوسى المجع (*Double Curled Parsley*) وأوراقه مجعدة جداً  
وتجاعدها متداخلة في بعضها ويزرع بقلة جداً ولا يميل اليه المصريون لان به مرارة  
(٣) البقرنوسى السرفسى : وأوراقه سرخسية دقيقة التقسيم ناعمة جميلة

المتظردا كثة ولا يزرع بكثرة كذلك ولا يمرض بأسواقنا هو وسابقه  
الظلم : يتكاثر بالبزور واحدها ما عمره سنة أو أقل وقدم البزور يؤثر في قوة  
الانبات فيها فيضعفها - ويزع البقدونس بكل مكان بمحاحات بسيطة .

التكاثر : يكتفى كيلو جرام واحد من البزور لزراعة قيراط نثراً ويكتفى نصف  
كيلو فقط للزراعة في سطور إذا كان الغرض الحصول على زردة من الزراعة  
التسمير : بعد كل حشة يطهى ترات الصودا بمعدل كيلو جرامين لكل  
قيراط قبل الري .

الزراعة : تزرع البزور نثراً في جياض صغيرة أو في سطور تبعد عن بعضها  
٢٠ سنتيمتراً . وبعد الزراعة تحريج البزور بحفنة وتروى بمحدر ويطه .

مراعى الزراعة : يزرع في أي وقت من منتصف اغسطس لآخر فبراير أو

إذا كان الغرض زراعته لإنتاج البزرة فيزرع في أكتوبر ويحش مرتين فقط .  
المحصول : يعطى أول حشة بعد شهرين من الزراعة وتكون خفيفة ثم يؤخذ  
منه قرطلة كل شهر لمدة ستة شهور .  
أما محصول البزور فيحصد في يونية أي بعد تسعة أشهر من تاريخ الزراعة .

### الشيكوريا

من الفصيلة المركبة واسمها العلمي ( *Cichorium Intybus* ) والانجليزي  
(Witloof, French endive, Chicory or Succory) والفرنسي (Chicorée Sauvage)

موطنها واسمها — موطنها أوروبا ولم يزرعها القدماء وهي تزرع لاستعمال  
أوراقها نيئة أو مسلوقة كسلطة وجذورها بحففة محمصة مسحوقة لعمل قهوة منها  
وحدها أو مع البن وتستهمل أوراقها الخضراء للخضرة . ويرد أحياناً لمصر من أوروبا  
( إيطاليا ) أفرع الصف البندقي الأحمر من الشيكوريا الخضراء المبيضة .

الأنواع — ( ١ ) البرية (السريس) وتسمى من قسما في حقول البرسيم وتؤكل  
أوراقها فقط لفتح الشهية وتباع أحياناً في أسواق القاهرة  
(ب) البستاني وأوراقه أقل مرارة وتصلح للتبييض ومنه : —

( ١ ) الكبيرة الجذور (Large rooted chicory) بجذور كبيرة ضخمة ( طوله ٣٠  
سنتيمتراً وقطر ٥ سنتيمترات ) تستعمل في عمل بن الشيكوريا بملك المانيا والبلجيك  
وفرنسا . ومن هذا النوع يوجد صنفين مهمين هما ( ١ ) شيكوريا برسويك ( ٢ ) وشيكوريا  
مجدبرج . أولهما ممزقة الأوراق والآخرى غير ممزقة الأوراق وكلاهما تصلح أوراقها النيئة  
للاعصاب خضراء أو بعد تبويض كسلطة .

( ٢ ) المجعرة الورى (Curled-leaved) بأوراق ممزقة الحواف بمعدة الصفحات  
كثيراً وتشبه الهندباء في نموها وتزرع للسلطة  
النظم — تزرع بالبزور بالحقل مباشرة ولا تقط كالهندباء — وتزرع  
في مصر بمساحات صغيرة جوار المدن لأوراقها فقط .

مواعيد الزراعة — تزرع بين اول سبتمبر وآخر يناير

الارض المحرافة — احسن أرض لها هي الصفراء الخفيفة والمرملة الخصبة  
السماو والتسمير — يكفي طن ساد بلدي قديم للقيراط ينثر على عموم الارض  
قبل ثاني حرثة

مجهز الارض — وتمحص في حرثة عميقة فك ثم تسميد ثم حرثة ثم عمل  
احواض كاحواض القنجل ( ١٥ × ٤ امتار ) او خطوط بمعدل سنة في القصة .  
وتسطح الاحواض او تمسح الخطوط .

التقوى — يكفي لزراعة قيراط حوالي ٧٠ — ٨٠ جراماً من البزور

الزراعة . تزرع البزور نثراً في سطور بالاحواض ( بعد ٢٠ سنتيمتراً بين  
السطور ) او على جانبي الخطوط وبعد الزراعة تغطى البزور بطبقة من الترى سمكها  
سنتيمتر واحد وتروى

الحف : بعد نمو النباتات تخفف على ٢٠ سنتيمتراً من بعضها في السطر

الرى : تروى بعد الانبات كل ١٥ يوم مرة ( وتأخذ ٤ ريات قبل أول قرطة )  
ثم بعد كل قرطة تسمد وتروى

العزيق : تهرش الارض بين النباتات وتزال الحشائش بعد شهر ونصف  
من الزراعة

التنضيج : بعد ٥ ٢ شهر من زراعة البزور يمكن اخذ محصول من أوراق النبات  
الخضراء ، وتغطي من ٣-٤ قرطات . او تجري فيها عملية التبييض بأتارة الترى وتكويه  
حول النصف الاسفل منها او لف هذا النصف بورق الموز وربطه بالرافيا وتستعمل  
بعد عشرة ايام من تلك العملية

وتوجد وسيلة اخرى للحصول على اوراق بيضاء من الشكوريا وذلك بأن تقلع  
الجذور الناضجة ويقطع ورقها وترص رأسياً في صندوق يتخلها الترى الى قرب قممها  
ويكفي عشر جذور لكل قدم مربع . ويعمل الصندوق بارتفاع ٧٠ سنتيمتراً على

الأقل لينى حوالي ٤٠ سنتيمتراً فراغاً فوق قمة الجذور تنمو فيه الأوراق . بعد ذلك يقفل الصندوق لمنع الضوء فلا تلبث ان تنمو اوراق جديدة بيضاء تصلح للاكل لذينة جداً .

المحصول — تزرع الشيكوريا بمساحات صغيرة ويجري تبييضها عند اللزوم وتباع بالماية حزمة سعرها قروش للخصراء ونحو ١٥ الى ٣٠ قرش لتي عمل فيها عملية التبييض بالتراب . وحصول القيراط في المتوسط ١٥ جنيه بدون تبييض او ٣ الى ٤ جنيهات مع التبييض

الاوراق : تعيش في جذور هذه النباتات برقة خفساء قد تكون المعروفة علمياً باسم  
(*Lixus ornatus*)

### الهندباء

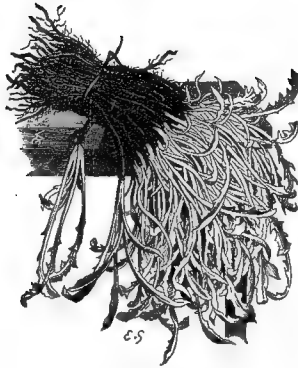
من الفصيلة المركبة واسمها العلمي ( *Cichorium Endivia* )  
والانجليزى ( *Endive* ) والفرنسي ( *Chicorée Endive* )

موطنها واستعمالها : اصلها ببلاد الهند الشرقية ووجدت برية بمصر وقد استعملها المصريون من زمن بعيد جداً وتزرع لاوراقها التي تؤكل مسلوقة او نيئة مخروطة في السلطة وبها بعض المرارة وهي مفيدة طيباً ويحبها الفرنسيون اكثر من سواهم وقد تسمى احياناً بالشيكوريا المجعدة أو البيضاء

الانواع : ( ١ ) هندباء روفيه ( *Roffee Green Curled E.* ) كبيرة ( قطر ٣٥ سنتيمتراً ) اعصاب اوراقها ناصعة البياض نحيمة لينة لحمية ( عرض ٢٥ سنتيمتراً ) يجاورها على الجانبين طولياً شرائح من صفحة الورقة بيضاء وباقي الصفحة دقيقة التجاعيد تتحمل البرد والجليد شتاءً ومنتشرة بمصر

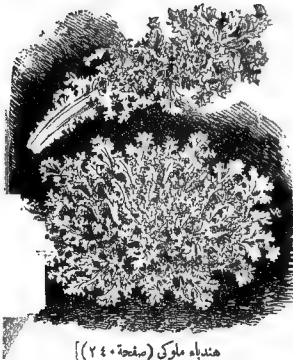
( ٢ ) هندياء ملوكة ( *Chicorée Frisée Imperiale* ) تشبه السابقة الا ان صفحات اوراقها اكثر بياضاً واقل نحيماً انما تحتوي قشوراً بها الاعصاب والاعصاب اكثر عرضاً ونخانة لا يترى منها شيء



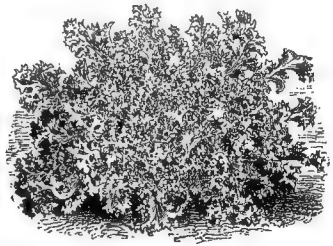


شيكوريا (صفحة ٢٣٨)

Common chicory or Succory.  
Chicoree sauvage. Barbe de capucin.



هندباء ملوكن (صفحة ٢٤٠)  
Curled imperial endive.  
Chicoree frisée impériale.



هندباء روفيه (صفحة ٢٤٠)  
Large green curled Ruffec endive.  
Chicoree frisée de Ruffec. Ch. Béglaise.



(٣) هنباء اسكارول (Chicorée-Scarole Ronde) كبيرة ( قطر ٣٥

سنتيمراً) بأوراق خارجية متموجة مسننة الحواف عريضة بإعصاب عريضة ثخينة يضاء اللون والاوراق الداخلية تتلوى الى الداخل يتوارى بها قلب النبات . وهو اكثر الانواع زراعة وانتشاراً وألونها يصلح للتبييض

النظر : بالبزور في الاحواض بالشتل ثم تنقل الشتلات الى الخطوط كما في الخس

مواخير الزراعة : تزرع البزرة بالشتل من منتصف اغسطس لمنتصف يناير وتنقل الشتلة الى الخطوط بالحقل بعد ١٥ شهر من عمرها ، وجوار الاسكندرية تزرع البزور ولا تنقل نباتاتها وانما تحف صيفاً كما في الخس وتستعمل صغيرة . وتنقل في مكان ظليل وترطب مراراً وتزرع بمساحات محدودة جداً

الارض المرافقة : احسن ارض لغوها هي الصفراء الطمية والمرملة الحسبة

السمار والتسمير : كما في الخس تماماً ( أي يستعمل ١٥ طن سماد بلدي و ١٠٠ كيلو سماد فوسفات عند الخدمة ثم ١٠٠ كيلو نترات الصودا فيما بعد على دفعة واحدة نثراً في الخطوط مع التراب )

تجهيز الارضه : كما في الخس تماماً

التقاوى : ٥٠٠ جرام بذرة أو ٤٨ ألف شتلة كما في الخس .

تجهيز التقاوى : كما في الخس تماماً .

الزراعة : . . . (أي تزرع على ٧٠×٢٥ سنتيمتر آمن الجانبين)

الري والحزم : . . .

التبييض : قبل حصاد النباتات بأسبوعين أو ثلاثة تقرب الاوراق من بعضها وتربط برباطين من وسطها وقرب قمتها وهذا يكفي لتبييض القلب - أو تقب بورق الموز .  
التفصيل : تتفجع الهندباء بعد ٥ و ٣ شهر والنوع اسكارول أبلر فضجاً من سواء والتي تزرع صيفاً تستعمل بعد شهرين من زراعتها أي قبلما تزهو .

**المحصول :** كما في الحس . وتعرض الثبانات في السوق مربوطة من وسطها .  
 ٥- ٣٠ قرش المائة بدون تبيض ومتوسط السعر ٨ قروش ولا يزرع منها إلا المساحات صغيرة  
 كسمر البرور : تترك الثبانات كما هي في الخطوط لا تاج الزور ويغطي القيراط  
 من ٩ - ١٢ كيلو بزة وتحصد في يونيو وتستخرج بزورها من الثمار بالدش أو تفرك  
 بالرحى لصلاية الثمار

## الكرفس

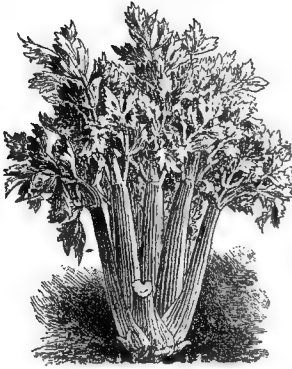
من الفصيلة الحيمية واسمه العلمي (*Apium graveolens*)

والانجليزي (*Celery*) والفرنسي (*Celeri*)

**موطنه وناريخه :** اصل موطنه بأوروبا وقد وجد نائياً برأياً بشمال افريقيا وشرق  
 اسيا ويظهر ان كل انواعه مشتقة من الكرفس البري الذي وجد بجنوب بلاد انجلترا  
 او نواحي شق من القارة الاروية وهو يزرع في العالم من زمن بعيد ويقال انه نبات  
 مصري قديم وقد عثروا عليه في احدى المقابر ووجد ايضاً في اكليل مصنوع منه ومن  
 البشنيين في عنق مومياء عثر عليها في جهة الشيخ عبد القرنة بطيبة والظاهر انه كان من  
 ضمن الاشياء التي تقدم قرباناً للوتى بجمرفة المصريين القدماء . وقد قال عنه كلوت بك  
 ( سنة ١٨٤٠ ) « انه لا يزرع الا في حدائق الوالي والمصريون يأكلون جذوره  
 ولكنهم لا يأكلون اوراقه » ويؤكل مطبوخاً ويدخل في عمل الشوربة وتفكهة  
 الاطعمة والتخليل . وطقس مصر صيفاً وشتاءً مناسب لنمو الكرفس بنجاح تام .

**الانواع:** (١) كرفس الشوربة : (*Soup Celery*) او البلدي وهو يقرب  
 من النوع البري مع تحسن قليل . اوراقه غزيرة المدد رفيعة الاعصاب سهلة القطع  
 مغرغة الحوامل . والنبات كثير الولاة ( الخلفة ) وفي الامكان حش اوراقه الكبيرة  
 ليتولد غيرها ويستعمل في عمل الشوربة وتفكهة الاطعمة بدون تبيض .

الكرفس (صفحة ٢٤٢ و ٢٤٣)



كرفس پاسكال ابيض

White solid Paschal celery.  
Celeri Pascal, plein blanc.

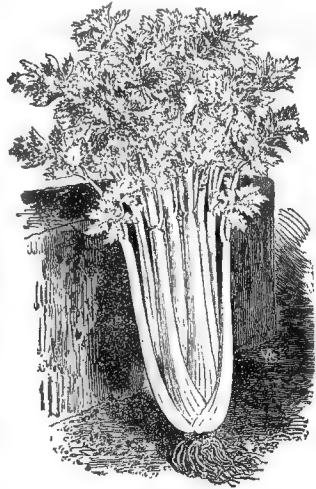


كرفس بلدي (كرفس الشوربة)  
Cutting celery or Soup-Celery.  
Celeri à couper.



الكرفس اللقي (صلصة ٢٤٩)

Apple-shaped small-leaved celeriac.  
Celeri rave pomme à petite feuille.



كرفس اصفر ذهبي

Paris golden yellow large solid celery.  
Celeri plein blanc dore. C. Chemin.



(٢) كرفسى بسلال الالبىسمه : (Pascal Celery) نوع فرساوي يزرع بكثرة في مصر حوالي القاهرة والاسكندرية وبأمريكا وبأنه قوى سريع النمو كبير الحجم . اوراقه ذات اعصاب عريضة مخيطة رفيقة خضراء . والاوراق عموماً سرية التكوين تنمو معتدلة مترسطة الطول . وهذا النوع يسهل تبيضه في وقت قصير من ٢٠ - ٣٠ يوماً

(٣) كرفسى وردى : (Paris Rose Self Blanching Celery) وهو نوع فرساوي يزرع بكثرة بفرنسا ومنطقة فلوريدا بأمريكا وهو نوع قوى النمو يشبه سابقه مستدل الاوراق منديج . اعصاب اوراقه مخيطة لحمية لينة والورقات تزدان فيه بنقط مذهبة واعصاب الاوراق يفساها لون وردى خفيف ومتى عملت بها عمليات التبييض انقلب لونها الى اللون الساجي المشرب بحمرة قليلة جداً .

(٤) كرفسى امريكي ابيضه رئيسى : (White Plume Celery) نوع دقيق النمو امريكي . معروف باللون الابيض الفضى الذي يفتى اوراقه جميعها تدريجياً . واعصاب اوراقه يضاء تلين بالتبييض وتكتسب رقة .

(٥) الكرفسى الصلب الالبىسمه : (Solid White Celery) وهو اكثر ارتفاعاً ولكن اقل اوراقاً من الانواع السابقة (٥٠ سنتيمتراً) . اعصاب اوراقه لحمية منديجة لينة خضراء وبعد تبيضها تصبح بيضاء بأصفرار (طاجية) . وتنمو اوراقه راسية وهو منتخب (ستون - وفلمورن)

ويوجد انواع أخرى ذات اعصاب حمراء خمرية داكنة أو وردية او ذهبية ومن الاخير نوع اصفر ذهبي كبير صلب لكنها غير منتشرة هنا بمصر .  
النتظر : بالبزور بالمشتل أولاً ثم تقل الشتلات بعد تربيتها الى الحقل . وتكسر بزور الكرفس البلدي وبسكال بمصر أو تستورد من الخارج .

مواعير الزراعة : تزرع البزور باحواض التربية بالمشتل خلال يناير وفبراير وقد تأخر الزراعة الى أوائل مارس فقط يجب حفظ الارض رطبة حول البزور في عروة مارس . وتقل الشتلات من مراقدها أولاً الى خطوط التربية بعد شهرين من زراعة البزور ثم بعد هذه التقله بشهرين تقل ثانياً الى الحقل للمرة الاخيرة .

وأحياناً يزرع الكرفس البلدي في أول سبتمبر ولا ينقل بل يخفف وتبقى النباتات باحواضها لمدة ٤ شهور تباع بعدها صغيرة

**الارض المرافقة:** أحسن أرض هي الصفراء الغنية في المواد الدبالية وسواها من عناصر التغذية . ويمكن زراعته بنجاح لسي بالاراضي الطمية والمرملة والمتاسكة مع توفر الخصوبة تحت جذور النباتات .

**السماذ والتسمير:** الكرفس محصول خضري ورقي ذو شراحة كبيرة لخصر الأوت الذي يتوفر في السباخ البلدي القديم المتفنن (الذي لا يقل عمره عن ستة شهور ويحسن لو ينشر ويخلط بالارض قبل الزراعة بزمان طويل ) والاوزت المضوى يفيد كثيراً ولذلك يكون من الاصلح زراعته عقب برسيم حيث تتوفر البقايا العضوية . ويعطى للفدان في ارض صفراء ٢٥ طن سباخ بلدي غني كثير الروث قبل الحرثة الثانية ينثر على عموم الارض ويحرث فيها ثم يبدأ الزراعة ونشاط نمو النباتات ( اغسطس وسبتمبر ) يعطى لها سماذ نترات الصودا قبل الري بمعدل جوال مرة في اغسطس ومرة في سبتمبر . أما في الاراضي الطمية والمرملة والضيقة فيجب زراعته عقب برسيم ويعطى من الأسمدة :-

٣٠ طن سماذ بلدي ( ٣٠٠ غييط حمار ) قبل آخر حرثة  
 ١٠٠ كيلو سلفات البوتاس  
 ١٥٠ سلفات الامونيا — قبل الري فكيشاً قبل الري مرة في يولييه ومرة في سبتمبر .

وتستفيد الزراعة كثيراً من اضافة الرماد أو الحير للارض عند الخدمة لأن هاتين المادتين تحتويان على عنصر الكالسيوم ( الحير ) الذي ينشط عمل بكتيريا التحليل فيكثر الأوت المضوي عند جذور النباتات .

وإذا كان في التبة المحصول على زور من الكرفس فلا غنى من اعطاء سماذ السورفسفات مع السماذ البلدي قبل آخر حرثة بمعدل سبعة كيلو جرامات للقيراط ينثر على عموم الارض

**تجهيز الارض للزراعة — أولاً:** لزراعة البزور تجهز من نوفمبر فيتنخب لها أرض طمية خالية من بزور الحشائش وتقسم الى احواض ضيقة ( ٢ × ٣ متر ) كل حوض



لصف قصبة مريمة وتروى وبمد ما ينحضر سطحها بالحشائش النابتة تمزق وتترك معرضة للشمس حوالي اسبوع. بعده ينثر عليها السباد البلدي العتيق المضاف اليه كثيراً من الاوراق النباتية المتعفنة بمعدل مقطف من السباد لكل حوض . وتمزق بالسباد عزفاً متوسط العمق وقرب الزراعة تكبس الارض ( بالثني في الاحواض ) وتقم ويسوى سطحها جيداً . ويلاحظ ان ضف تربة المشتل يوقف نمو الشتلات ويدفعها للتزهيد

ثانياً : تقل الشتلة اول مرة بعد شهر ونصف او شهرين من عمرها وتجهز مساحة من الارض ( ٤ قراريط للفدان ) الى خطوط بمعدل ٧ في القصبة تمسح من الجانبين ولتكن تلك المساحة بمكان مظلل غير معرض لأشعة الشمس المحرقة ثالثاً : لنقل الشتلة ثاني مرة أي نهائياً للحقل تحث الارض مرة ثم تمش اسبوعاً ثم ينثر عليها السباد البلدي العتيق ( والسوبر في الارض المرملة ) وبمد حرثها حرثاً جيداً وتترك معرضة للجو نحو اسبوعين ثم تخطط بمعدل عشرة خطوط في القصبتين وتمسح الخطوط من جهة واحدة فقط .

التقاي : يكفي من ٤٠٠ - ٥٠٠ جرام يزور جيدة لانتاج شتلة لزراعة فدان ويأخذ من الشتلة حوالي ٣٠ الف شتلة ( للزراعة على ٧٠ × ٣٠ سنتمتراً ) من البلدي أو ١٥ الف شتلة من الفرنساوي ( للزراعة على ٧٠ × ٤٠ سنتمتراً ) وزور الكرفس دقيقة تفقد قوة انباتها بعد زمن قليل من كمرها وقد تصبح عديمة القيمة اذا تركت بدون زراعة سنة تالية اي اذا زاد عمرها عن ستين . واحسن بزور هي الجلديدة بنت سنها ويجب الحصول عليها مهما غلا ثمنها إذ على قدر وجودة البزور يكون المحصول جيداً

تجهيز التقاي : عند ما تقل الشتلات للحقل يموت منها عدد كبير جداً واذا طال عمرها بالمشتل فإن بعضها يزهر بديراً بأحواض الترية وعلى ذلك كان من الضروري محاولة التغلب على تلك الصعوبات بإجراء عملية نقل الشتلة للحقل على درجتين ولذلك فوائد منها : —

(١) ان الشتلات اذا نقلت من أحواض الترية بالمشتل الى خطوط ضيقة وزرعت على مسافات ضيقة على جانبي الخطوط حتى تكبر وتصلح للنقل نهائياً للحقل على الابداد

المناسبة فإن ذلك يبقى ترهيرا بدرياً وهي صغيرة بأحواض المشتل (٢) ان الشتلات التي تربي بالمشتل فقط يكون جذورها رقيقاً قليل التفرع فاذا نقلت للحقل مباشرة فالحرارة تميها . وأما اذا نقلت لتسكلة تربتها الى خطوط ضيقة كما تقدم مع تظليلها فانه عند قطف طرف الجذر وزراعة الشتلة يتولد حول الجزء الباقي من جذورها مجموعة غزيرة من الجذيرات اللينة تنفد في تثبيت وتأصل النباتات في محلها الدائم عند ما تنقل للحقل بعد شهرين حيث تكون اكبر حجماً وأقوى تحملاً واكثر جذوراً فلا يموت منها شيء يذكر

(٣) تربية الشتلة بالأحواض الاولى فقط يضطر الامر لحفها والحف يكون عديم الفائدة حيث تحرم من نباتات كثيرة أما في النقل للخطوط لتسكلة التربية فينتفع بكل النباتات النامية وتقدر بنحو ٢٥ ٪ على الأقل من البزور النابتة وعلى ذلك فالأفضل تزرع البزور بالأحواض السابق تسطيحها في سطور على مسافة ١٢ سنتيمتراً من بعضها وعمق سنتيمتر واحد من سطح الارض ويستمر ربيها حتى تثبت وغالباً ما يكون ذلك بعد ١٥ — ٢٣ يوماً من الزراعة وعند بلوغ النباتات طولاً مناسباً ( بعد ١٥ — ٢ شهر من الزراعة ) تنقل لاول مرة الى جوانب خطوط مجهزة كما تقدم لتربتها وتقرس على الجانبين بعد ١٠ سنتيمترات من بعضها وتظل من الشمس بالبوص او قش الارز لمدة اسبوعين حتى تثبتت بالارض فزال الوقاية وبعد تاريخ النقل هذا بشهر ونصف او شهرين تكون صالحة للقرس في العراء بالحقل

الزراعة — عند ما يمضي حوالي الشهرين على الشتلة في خطوط التربية تنقل وتقرس بالحقل على جانب واحد من الخطوط المعدة لها كما تقرس الشتلات الاخرى على بعد ٣٠ سنتيمتراً من بعضها للبدى وبعد ٤٠ سنتيمتراً للأنواع الافرنجية التي يموزها التبييض والبض يزرعون البدى على جانبي الخط ولكن النباتات تنمو مزدحمة (ويقال انها تكون أكثر صلاحية للسوق لصغرها)

الرئى — ترى أحواض البزور مرتين بالراحة قبل انبات البزور وفيها ين الرئين ترطب الارض بالكسك اذا جف سطحها اما في خطوط التربية فيعطى رئين غير رية الزراعة — ومتى نقلت النباتات الى

عملها الاخير بالحقل تروى كل عشرة ايام صيفاً (من يونية الى آخر اغسطس) ثم كل عشرين يوماً شتاء (اذا بقي من الزراعة شيء . او في المروة المتأخرة)

العريى — تهرش حياض البزرة بالمشتل مرتين لازالة الحشائش ثم بعد نقلها الى خطوط الترية بشهر تهرش كذلك بالمناقر ومتى نقلت الى الخطوط لآخر مرة بالحقل تمزق خطوطها مرة عقب كل ريتين حتى بعد عزقتين تصبح النباتات في منتصف الخطوط

التضيح — تضج بعض النباتات وتصلح للعرض في الاسواق بعد ثلاث شهور من تاريخ الفرس بالحقل ويجمع من الزراعة تدريجياً ويجمع البلدي بدون تبيض والفرنساوي والامريكي بعد التبيض

تبييض الكرفس — جميع الانواع الافرنكية ذات اعصاب لحمية مخينة مستعرضة تكتسب رقة وليونة اذا حجب عنها الضوء وعملية حجب الضوء عن اعصاب الاوراق السفلى تسمى بعملية التبيض لان تبيجها تغير لون الاعصاب المذكورة من اخضر الى ابيض ناصع او ابيض عاجي فضلاً عن تحسين خواصها كما سبق وتبيض الكرفس يتبع احدى الطرق الآتية مع العلم بان تلك العملية تعمل فقط في النباتات الكبيرة التي تم نضجها قبل اقتلاعها بنحو ٢٥ يوماً : --

(١) : تزال كل الاوراق القديمة السفلية العديمة القيمة وتضم الاوراق الباقية الى بعضها وتحزم برابط من خوص النخيل او من الرافيا ربطاً هيناً ثم يكوم الثرى الجلف حول النبات حتى قرب ثوريقه (ثلاثي ارتفاعه)

(٢) : تزال الاوراق العديمة القيمة كما تقدم وتضم الباقية الى بعضها وتربط برابطاً هيناً وبعد ذلك يلبس كل نبات ببرنج نثار عادي يزيد اتساعه قليلاً عن حجم النبات ويبلغ طوله ثلاثي ارتفاع النبات . ويؤتي بقش الارض فيوضع شيء منه على قمة البرنج من الاعلا حول النبات بحيث لا يحدث ضغطاً ما فيمنع تسرب الضوء الى داخل البرنج بينما يتخلله الهواء بسهولة

(٣) : لف النباتات بالورق المقوي الذي ليس به رائحة كريهة تؤثر على الاعصاب بعد تبيضها مع ربط الورقة لدى اعلاها واسفلها

(٤) : لف النباتات بصفار من قش الارز

(٥) : لب النباتات بصفحات ورق الموز بعد جفافها .

المحصار : تقطع النباتات التامة النضج من تحت سطح الارض بسكين حاد طويل بحيث يقطع معها جزء كبير من الجذور .

نجمهزه لمرسواى : يقرط الجذر افقياً من طوله ثم يقشط من جوانبه وتزال الاوراق المكسورة والمجروحة والسفلية التالفة ويسفل النبات بعد ذلك بالماء الراثق ثم يصفي من الماء ويربط كل نبات برباطين واحد حول الاعصاب والآخر قرب القمة ويرس في الجنب أو الاسبنة

المحصول والسوق — يعطى القيراط الواحد من ٥٠٠ — ٨٠٠ نبات من

البلدي يتراوح سعر الماية من ٤٠ — ١٠٠ قرش حسب الحجم وميعاد العرض ويعطى القيراط من ٥٠٠ — ٦٠٠ نبات من الكرفس الايض الافرنجي ويتراوح سعر الماية من ٤٠ الى ٢٠٠ قرش بحسب الحجم ودرجة التبييض ومواعيد العرض

ممرمطة : وغالباً ما يزرع الكرفس بمساحات ضيقة وقليل من المزارعين من يعني بتبييضه وانما يزرعونه قريباً من بعضه ليحجب الضوء عن بعضه نوعاً فتتكون اعصابه خضراء باهتة ولكن تكون خشنة غير لينة غضة

كسر البررر — ينتخب لذلك أقوى النباتات وأبدرها وامنها او اكثرها متاعة

ضد الصدا وتترك بمكانها فتزهر في يناير او فبراير وتحصد بزورها في يونية او يولية

الاقام (١) صراً الكرفس (*Cercospora Apei*) : وهو آفة او مرض

فطري يظهر على اوراق النباتات بالحقل عقب ثقلها بقليل ويمش على عصبها وهو اذا تمكن من نبات قتله وقد يقضي على زراعة بأكلها اذا وجد ولم يقاوم وخصوصاً في الزراعات المتأخرة ويظهر اولاً بشكل بقع رمادية تصبغ سمراء بعد قليل (يومين) على الاوراق الخارجية ثم ينتشر الى الداخل تدريجياً. وبتى ظهرت الاصابة فن الصعب ازالها او التئب عليها كلية وانما يمكن مقاومتها فقط وذلك بتقوية النباتات وتشجيع سرعة النمو فيها بالخصبات السريعة المفعول كزرق الحمام او ترأت الصودا بعد الزراعة واعطاء السماد الكافي قبل الزراعة عند الخدمة. ثم بالرش بمحلول يردو مرة كل عشرة ايام لا يقاف انتشاره وقبل الرش يجمع الورق السفلي المصاب ويحرق

وقد رُئي أن الوقاية في هذه الحالة كما في غيرها خير من العلاج ويستمر العمل في هذه الوقاية للنباتات من قبل الزراعة بالشتل إلى وقت نضجها وحصادها أو الشروع في تبييضها . فأما وسائل الوقاية قبل الزراعة فتدور على البزور التي قد تكون ملوثة بجراثيم المرض لاصقة بها ويتبع إحدى الوسائل الآتية : —

(١) تنقع البزور بمكسكوب قبل الزراعة للحكم على وجود جراثيم المرض من عدمه ولذا يحسن الحصول عليها من محلات موثوق بها

(٢) تنقع البزور قبل الزراعة لمدة ثلاث ساعات في محلول الفورمالين واحد في المائة وبذلك تقطع الجراثيم حيوتها دون الأضرار بأجنة البزور أو قوة أنباتها

(٣) استعمال قماري من نباتات لم يصيبها المرض بالمرء أو كانت ذات مناعة طبيعية وتجنب زراعة الكرفس محل كرفس في عامين متتاليين

أما بعد الزراعة فتدور الوقاية على رش النباتات من حين لآخر بمحلول برودو أو محلول برجندي رشاً متتابعاً ( مرة كل ١٠ — ١٥ يوماً ) ورش النباتات من عهد وجودها بالشتل حتى يشرع في تبييضها بحيث يصيب المحلول جميع أجزائها وذلك بضمن عدم إمكان استقرار جراثيم المرض على جسم النباتات

( ٢ ) من المهرشوف : ( *aphis cynarae* ) يتغذى أيضاً على الكرفس وقد يسبب ضرراً للنباتات المتروكة لكسر البزور

## الكرفس اللقي

من الفصيلة الخيمية واسمه العلمي *Apium graveolens var. rapaceum*

والإنجليزي (Turnip-rooted Celery or celeriac) والفرنسي (Celeri rave)

موطنه أوروبا والشرق والمهند وكاليفورنيا ونادر جداً زراعته في مصر وإتايرد من إيطاليا للاسكندرية وبزرع لقاعدته اللينة الخفيفة وتتمثل كسلطة أو مطبوخة ولها طعم الكرفس . والكرفس اللقي محبوب في أوروبا بسكن أمريكا ولا يتكون أوراقاً كثيرة كالكرفس المعتاد وما يسري على الكرفس من زرع ومعاملة يسري عليه ولكنه لا يبيض مثله إذ أن أوراقه لا تؤكل

### الكرسون ( Cress )

على ثلاثة انواع البستاني او الارضي والمائي والهندي والاول منها يعرف بالحارة ( الحراء ) او الرشاد والثاني بقره العين والثالث بأبي حنجر

### الحارة ( نبات الرشاد او حب الرشاد )

من الفصيلة الصليبية واسمه العلمي ( *Lepidium sativum* )

والانجليزي ( Cress or Garden Cress ) والفرنسي *Cresson alénois*

موطنه واستعماله : موطنه الشرق ويقول بعضهم اوربا ويمتد دي كاندول انه من بلاد النجم وربما انتشر منها الى حدائق الهند والشام وبلاد الاغريق ومصر وزراعته قديمة في العالم ويقال ان الفرس أكلوه قبل الميلاد بأربعمائة سنة وقبلما يرفون الخبز يزرع الآن في اوربا وشمال افريقيا وشرق اسيا والهند لاجل اوراقه الجذرية التي تستعمل في السلطة وقديماً كانت له قيمة لبعض خواص بزوره التي تعرف بالرشاد او حب الرشاد

وهو نبات حولي يحتاج لجو بارد فقمة اوراقه مستطيلة مجزأة وازهاره صغيرة بيضاء حزمية وتررع بزوره نثراً في الحياض كما يزرع الجرجير مع توفر الرطوبة عند جذوره ويحسن ان تكون زراعته في سطور لسهولة جنيته واذا لم يقرط النبات يقرب الارض ( اي لم يصب تاجه ) فتولد منه اوراق أخرى وعلاوة على المتاد يوجد منه ذوالاوراق المربطة والاوراق المجمدة والدهي

### الكرسون المائي ( اوقرة العين )

من الفصيلة الصليبية واسمه العلمي ( *Nasturtium officinale* ( *N. aquaticum* )

والانجليزي ( Water-cress ) والفرنسي ( *Cresson de fontaine* )

موطنه واستعماله : اصله من اوربا ويوجد هذا النبات في المستنقعات والحفر وعلى حوافي القنوات وخصوصاً في المياه الجارية البطيئة السير ويوجد بالقطر المصري من زمن وقد اطلق عليه المسيو كرتواجيرار استاذ حديقة الزهرية في زمن اسماعيل

باشا الجرجير المائي وقال « ان هذا النبات يوجد في الاسكندرية جيد النمو بين ترعة الحمودية وسكة الحديد التي توصل الى القاهرة . والظاهر ان اول تجارب أجريت في زراعة الجرجير المائي بالديار المصرية كانت في سنة ١٨٤٥ ومن وقتها يباع هذا النبات في الاسواق بالاسكندرية بل ويرسل من جانب الى محروسة مصر ويستعمل في السلطة والتتبيل

وهو نبات معمر يمطي جذوراً عند المقد ولذا فسوقه زاحفة او عوامة (سايحة) ويتكاثر بالبزور او بقطع من الساق وتبذر بزوره في مواجير او حياض ثم تقفل شتلته بعد ذلك الى حواف الجداول او البرك او في مكان كثير الرطوبة وقد قال ندا بك انه « في الديار المصرية وخصوصاً القاهرة ينبغي وقاية هذا النبات من اشعة الشمس الحارقة اما بوراق النخيل واما بالمصبغات التي من البوص مع تقود ما يكفي اليه من الهواء والضوء ويجنى هذا النبات بان يوضع لوح كبير من الخشب على الحفرة وضاً مسترضاً ثم يقرط بسكين والأحسن ان يقرط بالاظافر واحداً فواحداً لئلا تطلع جذوره من الارض »

ومتى قرط كان سريع الذبول عادة وفي مصر يزرعه الفواة فقط ويقرط بحصوله كل شهر . ويحسن اعطاؤه بعض السماد البلدي الناعم نثراً بمد كل قرطة أبو خنجر

من الفصيلة الحارونية ( Geraniaceae ) واسمه العلمي (Tropaeolum majus) والانجليزي ( Nasturtium or Indian cress ) والفرنسي (Cremon du Mexique) موطنه واستعماله : اصله من البيرو يزرع بالبساتين كنوع من الزهور الشتوية وتؤكل ازهاره البوقية الجميلة واوراقه كسلطة وتخلل بزوره وهي صلبة خضراء في الحل وتقوم مقام الكبار

وهو نبات عشبي حولي وازهاره ذات ذنبات طويلة وهي كبيرة لونها اصفر برتقالي داكن كثيراً او قليلاً . وتزرع بزوره في اى وقت خلال فصل الخريف ( اغسطس وسبتمبر واکتوبر ) في حفر تعمل بمراقد الازهار والكتنارات والبرازينات الحشوية الواطئة واحياناً يزرع في القصاري

## الباب الخامس والعشرون

المجموعة السابعة — الخضر البقولية (القرنية) (Pulse Crops)

وهي الفول واللوبيا والبلاب والفاصوليا واللبا والسويا والبسلة وجميعها شديدة التقارب نباتياً ولكن حاجياتها الزراعية تتشابه في بعض النقط العامة فقط وجميعها من المحاصيل القرنية وقادرة على الارتفاع بأزوت الهواء بواسطة بكتيريا خاصة توجد في درنات على جذور النباتات نفسها وهذه المحاصيل تمد من النباتات الصالحة للتبادل مع غيرها من المحاصيل في الدورة الزراعية

وتسمو جميعها جيداً في مصر وتعطي غلة طيبة ويسمك منها مقدار كبير فقد ورد من الفاصوليا واللوبيا ٢٣١٤٠٠ كيلوجراماً قيمتها ٥١٨٤٢ جنياً مصرياً في عام ١٩٢٩ وقد صدر منها في مصر في نفس العام ٤٣٣٢٠ كيلو جراماً قيمتها ١٣٢٠ جنياً مصرياً ( وورد من البسلة ٢٠٩٩٠٠ كيلو جراماً قيمتها ٤٤٤٩ جنياً مصرياً في عام ١٩٢٩ أيضاً

وكلة فول تطلق في المربة على الفول البلدي والرومي وفي الانجليزية ومساها ( Bean ) فتطلق على انواع اللوبيا والبلاب والفاصوليا واللبا والسويا

### الفول الرومي

من الفصيلة البقولية والاسم العلمي (Vicia Faba or vulgaris)

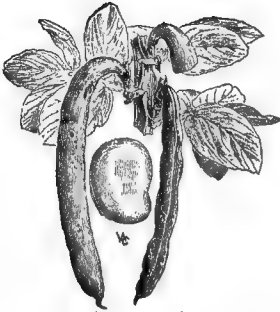
والانجليزي (Broad Bean, Windsor bean) والفرنسي (Fève Gourmante)

موطنه واسمها — اصله من آسيا وأوروبا وهو قديم جداً في العالم زرعه قدماء الاغريق والرومان والعبريين والمصريين ويظهر من الرسوم التي وجدت في مقابر المائلات الاولى انه كان يقدم ضمن قرايين الموتى . وقد عثر شويغفورت على بعض حبوب وقرون الفول الرومي في كثير من المقابر المصرية القديمة . وزراعته الآن منتشرة





الفول الرومى ( صفحة ٢٥٢ و ٢٥٣ )



فول رومى اجوادلث

Aguadulce, extra long podded bean.  
Fève d'Aguadulce, à très longue cosse.



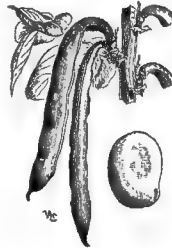
فول بلدى

Small Julienne bean.  
Fève Julienne.



فول رومى ونسور

Windsor bean.  
Fève de Windsor.



فول رومى أشيلة

Seville long podded bean.  
Fève de Seville à longue cosse.

بجميع أنحاء العالم تقريباً . وتستخدم قروونه النضجة ويزوره الجافة في الطبخ لعداء الانسان . وتعلق به الماشية في بعض الممالك .

الانواع (١) **الاسود المصري ( Egyptian Black B. Bean )** ونباته قوي كثير الفروع وقروونه مندمجة قصيرة من ( ١٠ — ١٥ سنتيمتراً ) وحبوه كبيرة ( ٢ × ٢٥ سنتيمتراً ) بنفسجية داكنة مبطلطة . وهذا النوع يزرع بكثرة ويوجد بمصر . ومتوسط طرح جوده منه (بها عودان او تسعة افرع) ٥٢ قرناً زنتها ٩٠٠ جرام (٢) **الابيض المصري ( White Cyprus B. Bean )** ونباته قوي النمو

كثير التفرع يبادل سابقه في ذلك او يفوقه . قروونه اكبر (من ١٥ — ٢٢ سنتيمتراً) والحبوب كبيرة تعادل حبوب الاسود في الحجم لونها ابيض مشوب بمخضرة خفيفة وهي مبطلطة الشكل متوسط طرح جوده (بها عودان أو اربعة عشر فرماً) ٣٨ قرناً زنتها ١٠٥٠ ركيلوجراماً (٣) **فول الجواريز ( Agudalco )** ذو قرون كبيرة من ٢٥ — ٣٠ سنتيمتراً للزيادة

يصلح للحدائق الخاصة حيث يزرع في مساحات صغيرة وهو النوع الذي نجحت زراعته بمصر من بين انواع اخرى عديدة مستوردة . لكنه قليل التفرع بالنسبة الى ما تقدمه .

(٤) **فول ساكسي ( Sakis B. Bean )** وقروونه اصغر من كل الانواع السابقة وحبوه بيضاء يشوبها استمرار متوسطة الحجم . وهو كبير المحصول لذيذ في الطبخ بمصر ويزرع لأجل قروونه النضجة الطرية اللطاف

(٥) وهناك تومان آخران مستوردان ثبت نجاحهما في مصر احدهما طويل القرون ويسرف بفول أشبيله (Seville bean) والآخر قصير القرون جداً ويسرف بفول وندرسور ( Windsor bean )

التلأمر : يتكاثر بنجاح بيزوره كسر البلد . أما البينات التي تستورد من انواع متعددة فقل ان كان نجاحها نجاحاً يذكرفهي بعض النظر عن ضعف نموها او قوته لا تعطي الا ثمراً قليلاً او قد لا تعطي شيئاً . وربما اذا اقلعت تلك الانواع القليلة الطرح أمكن الحصول منها على محصول جيد . والحقيقة ان النوع الابيض المصري تقاويه في مصر غير تقية ويمكن ادراك ذلك في موسم الانماز حيث يشاهد في الزراعة الواحدة عدد كبير من النباتات قروونها متباينة منها الطويل والقصير والاحضر الداكن والزهري

والمائل للصفرة والمستدير والمستعرض الى غير ذلك مما يستدعي عمل تصنيف فيها  
مزاعير الزراعة: تبدأ زراعة القول الرومي من الثلث الاخير في اغسطس  
حتى آخر نوفمبر . وانما تكون العروة المبكرة خلال اواخر اغسطس واولائل سبتمبر  
( وتثمر من اوائل ديسمبر ) . اما العروة المتوسطة فتكون في اكتوبر ( وتثمر من  
فبراير ) . وللحصول على محصول مبكر جداً يبكر في تجهيز الارض وتزرع الريشة البطالة  
من الحطوط بالذرة الشامية في اول يولية وفي اواخره يزرع القول في الجهة العالية على  
ان تزال الذرة قرب آخر اغسطس . وبعد ازالة الذرة يصح قرط القول على ارتفاع  
٥ سنتيمترات من سطح الارض فلا تلبث النباتات ان تفرع بكثرة وتثمر مبكرة في نوفمبر  
وتصادف ثمناً طالياً

الدرصم المزافعة : يجود القول الرومي بأرض طينية صفراء معتدلة الخصوبة  
كما انه ينمو بهنجاح لا بأس به وبدرجة واحدة في الاراضي السوداء والخفيفة الممدن.  
ويراعى ان كثرة خصوبة الارض قصر بالزراعة بأن تزيد في النمو الخضري وتقل  
في الطرح

السماذ والتسمير : القول مثل جميع البقول يستفيد من الخصبات وأحسن  
ما يزرع منه ما يكون في ارض أحييد تسميدها بالسماذ البلدي في محصول سابق لانه  
( القول ) محصول غزير النمو الخضري كبير المحصول

أما إذا لم تيسر زراعته بعد محصول أحييد تسميده كالذرة مثلاً وكان الحال يدعو  
للاستانة بالاسمدة فتعطى المقادير الآتية : ١٥٠ كيلو جراماً سورفسفات عند الخدمة  
و ٧٥ كيلو جراماً سلفات البوتاس عند الخدمة ايضاً و ١٠٠ كيلو جرام نترات الصودا  
مع ضعفها من التراب نثراً بعد آخر عزقة وقبل الري مباشرة وينثر السماذ المخلوط بالتراب  
ذراً في مجاري المياه على الريشة العالية أي تحت النباتات فقط أما في الاراضي الحيدة  
الخصوبة فلا يسمد القول وكذلك في الاراضي التي تستعمل بالخضروات باستمرار  
والنباتات نفسها لها القدرة على امتصاص الازوت من الجو بواسطة البكتيريا العقدية  
التي تعيش على جذورها

تجهيز الارضى : تهكك الارض بعد القدرة او القطن او بعد خضبار من

الحضروات الصيفية المنتهية ( كالباذنجان والبايما والطماطم العسفي والكوسة الثيلي وغيرها ) وتترك ممرضة للشمس بضعة ايام ثم ينثر عليها السماد اذا كان هناك دواع لذلك كما تقدم ثم تحرث مباشرة وزحف وتخطط على بعد ٨٠ سنتيمتراً اي بمعدل سبعة خطوط في كل فصبتين وتمسح الخطوط جيداً من ريشة واحدة (البحرية او الشرقية) ويضع الزراع بقسم الارض الى احواض كما تقسم للذرة ولكن في هذه الحالة تكون الزراعة في جور ويصبب جميع القرون الخضراء دون الاضرار بأفروع النباتات كما ان ثثقق الارض يضر بجذورها

التقاروى : يكتفي لزراعة فدان حوالي ٣٠ كيلو جراماً من حبوب اتواع الاسود والايض والاجوادلز وحوالي ٢٥ كيلو جراماً من حبوب الساكس

الزراعة : تزرع البزور جافة في الخطوط وهي جافة كذلك ( زراعة غفير ) كما يزرع القطن ويعد ٥٠ سنتيمتراً بين الجورة والاخرى . ويوضع في كل جورة من ٣-٤ حبات تدفن على عمق من ٤-٧ سنتيمترات تباعاً لمعدن الارض فاذا كانت متماسكة قل العمق وان كانت مفككة هشة زاد العمق . ثم تروى الارض رياً متوسطاً ولكن احسن زراعة هي التي تكون والخطوط رطبة وذلك بأن تروى الارض قبل الزراعة بأربعة ايام وفي نهاية تلك المدة ( أو قبل نهايتها تباعاً لمعدن الارض ) تزرع الحبوب كما تقدم تماماً ويحسن تقع الحبوب لبضعة ساعات في الماء قبل الزراعة ليساعد ذلك في انباتها فيما لو زرعت متأخرة في نوفمبر أو مبكرة في اغسطس . أما بالاحواض فتزرع الحبوب في هر كما تزرع الذرة تماماً .

الحطب : قبل رية الحياة تماماً تحف الزراعة بحيث يترك نباتان في الجورة بالارض الجيدة ونبات واحد بالارض الرملية والضعيفة حيث تكون الزراعة ضيقة (من ٣٠-٤٠ سنتيمتراً) . واذا كان الزمن الذي مضى على رية الحياة قريباً ولا تزال النباتات صغيرة فتؤجل عملية الحطب الى قبل ثاني رية اذ يكون ارتفاع النباتات من ١٥ - ٢٠ سنتيمتراً .

الترقيع : تمكن معرفة الجور الميتة بمد ظهور جميع النباتات يومين فتزرع من جديد أو تجري عملية الترقيع قبل رية الحياة مباشرة اذا كانت قريبة .

**الرى :** تسمى رية الحماية عندما تشتد حاجة النباتات للماء ويفيد ذلك في تعمق جذورها وتقوية اصول افرعها . وغالباً ما تكون الفترة بين الزراعة وريّة الحماية ١٥ يوماً بأرض خفيفة او ٢٥ يوم بأرض طينية .

وتروي الزراعة ريتين قبل التزهير غير رية الحماية ان كانت بأرض طينية ثم رية رابعة متى دخلت النباتات في دور الانماز وأخرى بعد شهر فجملة الريات خمس على الأكثر في الارض الطينية وتزيد عن ذلك في الارض للفككة الهشة او الرملية . وتبمأ لحالة الجو في ملوس وابريل .

**المرىق :** تهرش الخطوط هرشاً خفيفاً في منتصف الفترة التي بين الزراعة وريّة الحماية ثم تمزق مرة قبل ثاني رية مع اضافة جزء من الريشة البطالة في خط الى الريشة الهائلة في الخط الذي يليه . وقبل ثالث رية تمزق الارض مرة اخرى تصبج بها النباتات في منتصف الخطوط . وأحياناً يكتبني بمزقين فقط الاولى خفيفة قبل ثاني رية والثانية نهائية قبل ثالث رية . مع العناية التامة باعدام ما يرى من المالحوك بجذوره ومراقبة ظهوره والقضاء على كل ما يظهر من حين لآخر طول حياة النباتات .

**النضج :** يجمع محصول من القرون في النوع الايض بعد ثلاثة شهور ومن الاعود والأجوادنر بعد ثلاثة شهور ونصف .

أما محصول الجيوب فيحصد في اواخر ابريل او اوائل مايو

**الجمع والحصاد :** يجمع من القرون الخضراء كل اسبوع مرة ويستمر الجمع حتى آخر ابريل في المروات الوسطى والمتأخرة . اما المحصول الجاف فيحصد في البكور وعليه اتدى ويصل عدة اكوام ثم بعد يومين ينقل الى الجرن باكرأ ايضاً حتى لا تكسر قروونه وتقرط جيوبه .

**المحصول :** يعطى القندان في المتوسط حوالي اربعة أطنان (٥٠٠٠ كيلوجرام) من القرون الخضراء وقد يصل المحصول المعنى به الى ستة اطنان .

اما محصول القندان من الجيوب الجافة فحوالي طن واحد (١٠٠٠ كيلو جرام) . او طن وربع (١٢٥٠ كيلو جراماً )

**الاسواق :** ترد بشائر القبول الروحي لاسواق القاهرة من منتصف نوفمبر

فيأع غالباً حتى منتصف ديسمبر ثم تنزل الاسعار الى ربحها خلال يناير وفبراير لكثرة الوارد منه أولاً وأزاحمة انواع البسلة له ثانياً . ثم ينحط السعر خلال مارس وأبريل (من ٥—١٠ ملج للآفة) . ويأع الفول الرومي دائماً بالآفة ويرد في جنبات الخوص وفي زكائب أحيانا .

**كسر البزور :** تنتخب النباتات القوية المبكرة الأثمار ويكون أثمارها في الحجر السفلي ليستكثر منها في المستقبل بحيث تكون خالية من الصدا وتستطيع مقاومة الجليد **الآفات (١) البوس الرقيق :** ويصيب لبالب النباتات وأزوارها الجانبية وحول سيقانها قرب سطح الارض فيبقى نموها ويجعد أوراقها وذلك خلال المدة من أكتوبر لاخر ديسمبر وأحسن علاج هو تشجيع نمو النباتات بالمزيق والتسميد والري . وأحسن ما يعطى من الاسمدة أزونات الجير او نترات الصودا تكيثأ قبل الري فلا تليث النباتات ان تقوى وتنمو وتغلب على اضرار تلك الحشرة المخطرة .

**(٢) الثروة المسلية :** وتصيب ظهور الاوراق والقبالب خلال نوفمبر وديسمبر وأحسن علاج لذلك الرش بمحلول سلفات التيكوتين بنسبة اثنين في الالف **(٣) السوسى :** (*Bruchus rufimanus*) *The large bean seed beetle*

وتصيب الجيوب ولكنها لا تتربى على الفول المخزون

**(٤) مبل الفول :** (*Tropinota squalida*) *The furry rose beetle* يزور الازهار ويأخذ الرحيق الذي تفرزه وربما لقاح المتك ايضاً ولا يمكن تقدير ضرره نظراً لكثرة ما يتكون من الازهار

**(٥) ويتغذى على الرحيق ايضاً نوع من النحل يعرف باسم** *The carpenter bee* (*Xylocopa aestuans*) وكذا النحل المعتاد

**(٦) وتوجد ايضاً ندوة الفول السوداء** (*Aphis leguminosae*) وندوة جذور الفول (*Tychea phaseoli*) والمنكبوت الاحمر

**(٧) صرأ الفول :** ويصيب الزراعة ويضر بها فيما بين يناير ومارس وربما كان الرش بمحلول برود مرة في اول يناير مفيداً . وشاهد عليه ايضاً الموزايك ومرض القبة السوداء وهو عبارة عن اسوداد وجفاف قمحه وعيدان النباتات

(٨) الهالوك : وهو عدو خطر جداً علي الزراعة يكثر في ديسمبر وينابر وفبراير ومارس ويحب التيقظ لآباده بمجرد ظهوره فوق سطح الارض والا تغلب على اشباكات فاهلكها . ويتجنب زراعة الفول محل فول او بصلة ظهر فيها الهالوك . ويحسن تقع البزور قبل الزراعة لمدة نصف ساعة في محلول يردو قوته ١٥ ٪ / . او رشها بالقورمالين رشاً جيداً لاهلاك ما يكون عالفاً بها من بزور الهالوك

### اللويا

موطنها واسمائها : موطنها غالباً افريقيا الوسطى . وكثرة عدد اصناف اللويا المزروعة وعظم انتشارها في افريقيا والنصف الجنوبي من اسيا والجزائر المجاورة له وجنوب ادوربا المحيط بالبحر الايض المتوسط دليل على ان زراعتها قديمة لغذاء الانسان . وتستهلك قرونها خضراء وجيوبها جافة لهذا الغرض . وجيوبها تحتوي على نحو ٢٤ ٪ من المادة البروتينية المقوية ونحو ٥٦ ٪ من النشاء . وتطبخ للمواشي علفاً اخضر وتعمل دريساً وسيلاج وتزرع كمحصول مصلح للأراضي وتنقسم اللويا الى ما يأتي :

Cowpea	(Vigna sinensis)	اللويا المعتادة
Catjang	( „ „ var. cylindrica )	و « السوداني
Asparagus bean	( „ „ sesquipedalis )	و « الهليونية

### اللويا

الفصيلة الفراشية ( البقولية ) واسمها العلمي ( Vigna sinensis )  
والانجليزي ( Cowpea or Black-eyed Dolichos ) والفرنسي ( Dolique )

وقد تكلم دي كاندول عن اللويا ( Dolichos Labia ) فقال انه نوع يزرع في اوروبا تحت اسم لوبا وهو غير معروف للتبائين الا قليلاً كما قال فورسكال ودليل



ويقول شونفورث واشرسون انه نوع متميز بذاته . يزرع في وادي النيل . ولم يوجد على الحالة البرية . ولم يشاهد على الآثار القديمة المصرية . ولوليا اسم هندوستانى يطلق على (*D. sinensis*) . وليس له نظير في المبرية ويحتمل ان الارمن والعرب اخذوه من كلمة لوبوس الاغريقية

وقد اطلق ندا بك اسم لوبيا على النبات المسمى (*Phaseolus mungo*) عند تمريره لكتاب فيجري بك ودى كاندول ذكر اللويا كنوع قائم بذاته وذكر النبات المذكور كنوع آخر وقال عنه انه يزرع عادة في الهند وفي وادي النيل — وقد قال عنها فيجري بك « ان اللويا تزرع في الصيد والعلال ويقطع في مصر المتوسط وقليل جداً في الدلتا واران زراعتها فصل الصيف وتزرع على انحدارات النيل وعلى حافات الترع والبرك والقالب ان تزرع في مزارع النباتات التي تنسب للقضية الفرعية فبعد ان تحني النباتات الفرعية تحني هي ايضاً ويتحصل من القدان الواحد من اردب الى اردب ونصف واذا زرعت اللويا في الشلال على حداثها يتحصل من القدان الواحد نحو ثلاثة ارادب » واوراق هذا النبات تؤكل هناك

الانواع : ( ١ ) اللويا البلى — نباتها متوسط النمو وأزهارها سمراء ضاربة الى الحمرة كثيرة الانتاج ذات قرون طويلة ( ١٥ سنتيمتر ) وقيمة لينة ممتلئة سهلة القصف . والجبوب صغيرة متطاولة ممتلئة . يضاء اللون في سمرة خفيفة لها سرة حمراء بسرة داكنة . والفلقان فيها ليس بينهما تجويف بل هما متلاصقان وموسم انماها ا كثر طولاً من سواها .

( ٢ ) اللويا الازمرلى — ونسبه المابقة الا ان نموها اغزر وانماها متأخر نوعاً وقرونها ا كثر ثخانة وطولا وجوبها ذات مرة سوداء . وقد استنبط قسم البساتين من هذا النوع بميليات التلقيح والانتخاب المستمرة صنفاً به مناعة لا بأس بها ضد مرض الصدأ الذي يصيب الانواع الاخرى . ولا يزال العمل جارياً لتأصيل تلك المناعة في سلالاته .

( ٣ ) اللويا الرومى ( الازمرلى الكبيرة أو الطلياني ) وعرشها غزير مبرية النمو قرية الانتاج ذات قرون طويلة ( من ٢٠ — ٢٢ سنتيمتر ) مستعرضة منقبضة نوعاً فيها بين الجبوب وسرعان ما يخشوشن جدارها . الجبوب متطاولة كلوبة كبيرة

(ضعف أو ثلاثة أمثال الازملى) يضاء بصره سوداء داكنة كبيرة . بها تجويف بين الفلقتين وهي آخذة في الانتشار من أجل الحصول على جوبها ومحصولها كبير (من ٦ — ٨ أرباب) وتباع تقاويها باسم (لوياسامى باشا) واحسن ما تجود في أرض مرملة .

(٤) اللوييا التولى أو الاصوالى — وتزرع للآن ميلاد النوبة ومديرية اسوان والواحات . وقرونها رقيقة قصيرة وبزورها صغيرة سمراء منقوشة بعدة نقط سوداء وجزور هذا النوع قلما تصاب بالدودة الثعبانية التي تفتك بالأنواع الأخرى . وتؤكل أوراقها كالملوخية هناك وتهرط عدة مرات وتعطى علفاً للماشية

النظائر — تتكاثر اللوييا بزورها التي تستكثر بمصر بنجاح . ويظهر أن الزراعة من بزور مستوردة أبكر محصولاً وأقصر عمراً .

مراعيير الزراعة — تزرع اللوييا في أي وقت من منتصف فبراير لآخر مايو . أما بعد مايو لغاية أيلولية فتكون الأجزاء الخضرية منها عرضة لمرض الصدأ الذي يزداد خطره في أغسطس وسبتمبر . وعلى العموم في الزراعات المتأخرة يحسن زراعة النوع الرومي اذ يشرب بعد شهرين اثنين من زراعته .

وبالوجه القبلى بأسوان تزرع اللوييا من منتصف يناير لآخر أغسطس

الأرض المواتقة — تجود اللوييا بالأراضي الصفراء المرملة وتعطى محصولاً طيباً أما في الأراضي الطينية السوداء فيغزرموها ويتأخر أثمارها نوعاً ويقل محصولها

السماد والتسمير — لا تسمد اللوييا في الأرض القوية أو بعد محصول سبق ان أجيّد تسميده . أما في الأراضي الفقيرة والمرملة فيحسن زراعتها بعد زراعة سابقة أجيّد تسميدها وإذا لم يتيسر ذلك فتعطى ١٠ أمتار مكعبة من السماد البلدي تثر على سطح الأرض وكذلك ٥٠ كيلو فوق فسفات الحير عند الخدمة قبل أو بعد التفكيك .

وبعد نمو النباتات وقرب التزهير تعطى سماد تترات الصودا تكميلاً قبل الري بمعدل ٥٠—٧٥ كيلوجراماً للفدان إذا لوحظ أن نموها ضعيف مع ملاحظة خلط السماد بالنزى قبل الاستعمال وخربشة الأرض بالسماد قرب أصول النباتات . وفي الأراضي المرملة يكتفى بمشربن متراً من سماد بلدي عند الخدمة

**فجر الارضهم** — تفكك الارض وغالباً ما تكون مشغولة بالقول أو البرعم أو الشبر أو تكون بوراً وينثر السباد البلدي والسور فسفات عليها بنظام وتحرث وترحف ثم تخطط على بعد ٩٠ سنتيمتراً أي بمعدل اربعة خطوط في القصة . وتسمح الخطوط أو المصاطب من الجهة البحرية وينعم سطحها .

**التقاوى** — يزرع القدان بنحو ١٢ كيلو من الجيوب إذا كانت جيدة خالية من السوس والتلف أما إذا كانت غير نقية فتزاد الكمية الى ١٤ كيلو جراماً  
الزراعة: لزراعة اللويا طريقتان:

**الأولى :** وفيها تروى الارض أولاً بعد مسح الخطوط ثم عندما تتحمل العمل تزرع الجيوب على ميل الريشة البحرية من المصطبة كل ٤ اوه حبات في حفر تبعد ٤٠ سنتيمتراً عن بعضها كما تزرع الكوسة وتغطى البزور بنحو ٤ سنتيمترات من الترى الرطب وقد يكون من المفيد قنع التقاوى لمدة ساعة في الماء قبل الزراعة مباشرة اذا كانت الارض ساسية أو لوحظ عدم كفاية رطوبتها لانيات البزور . وتضيق مسافات الزراعة الى ٣٥ سنتيمتراً في النوع البلدي .

**الثانية :** وفيها تزرع الجيوب كما يزرع الفطن في جور على الجفاف ثم تروى الارض رياً متوسطاً . ولكن الطريقة الأولى خير من الثانية من جهة الانبات وقوة نمو النباتات . وفي كلتا الحالتين يمكن زراعة الريشة البطالة بفاصوليا زهرة ليؤخذ منها محصول مبكر من القرون الخضراء .

**الترقيع :** بعد اسبوع من الزراعة او قبل رية الحماية يمكن زراعة الجيوب الميتة وتقدر في المتوسط بنحو ٤٪ في ظروف عادية (وقد زرع اللويا مرة عقب بطاطس اصيب بالتفنن وتمفن الكثير من البزور ولم تثبت وكانت نسبة الميت في الزراعة نحو ٦٠٪)  
**الحف :** قبل أول رية ( رية الحماية ) تحف الزراعة على نباتين فقط في الجورة واذا لوحظ صغر النباتات قبل رية الحماية فليكن الحف قبل الرية الثانية

**الرى :** اللويا كجميع البقول لا تحتاج لكثرة الري وخصوصاً في البداية قبلما تزهـر واذا رويت كثيراً وهي بالارض السوداء فلها نمو بخرارة وتأخر اثمارها بل ربما

لا تعطى محصولا بالرة . وعلى ذلك فيجب الحذر في ري اللويا فلا تعطى رية الحيازة الا عند شدة الحاجة للري وتعطى رية اخرى قبل التزهير بالارض السوداء او ريتان بالاراضي الخفيفة ومتى ازهرت ينتظر حتى تمعد كية مناسبة من القرون ثم زوى ويستمر الري كلما دعت الحاجة ولا يحتاج اللويا لاكثر من ست ريات بارض صفراء .

**المعربى :** تهرش الارض بعد الزراعة ( البتلة ) بثلاث اسابيع او بعد الزراعة الغير عدة من ١٠ — ١٥ يوماً مع الحذر من خلخلة النبات ثم قبل الربيع الثانية والثالثة تفرق عزقاً جيداً بحيث يضاف للريشة العمالة تدريجياً نحو ١٠ سنتيمترات من تراب الريشة البطالة المقابلة وبحيث تهرش سطوح المصاطب في كل مرة . وبعد العزقة الاخيرة يفرز نمو النباتات فتسواري وراها سطوح المصاطب وهنا تعدل العروش وتنشر على ظهور المصاطب كل نبات في مقابله .

**التفسيج :** تجمع القرون الخضراء بعد شهرين من الزراعة من النوعين البلدي والرومي وبعد ثلاثة شهور في الازمري ويستمر الجمع مدة من ٢ — ٢٥ شهر . أما اذا اريد محصول من البزور فيؤخذ بعد اربعة شهور من الرومي ( الازمري الكبيرة ) تجمع في اثائها ثلاث مرات ويؤخذ بعد ٥ شهر من البلدي وبعد ٥ اشهر من الازمري ضد الصدا .

**الجمع :** يجمع المحصول الاخضر كل يومين او ثلاثة ايام مرة بحسب الجو ودرطوبة الارض . مع ترك النباتات ذات الحوامل ( رباعية او ثلاثية القرون ) لآخذ بزورها جافة للتقاي .

أما في حالة طلب محصول جاف من الجيوب فتجمع القرون المبكرة الجافة باليدي في البكور وتنشر في الجرن لمدة يوم او يومين ثم تدق وتخرج بزورها . أما ثاني عب من القرون وما بعده فيبقى حتى نهاية الامطار وجفافه ويحصد النباتات في البكور وتقل للجرن لتدرس كالمعاد .

**المحصول :** — يعطى القدان من القرون الخضراء من ٨٠ — ١٠٠ قنطار يراوح من القنطار من ٢٥ — ٤٠ قرشاً

وتعطى البلدي من الجيوب من ٤ — ٦ أرداب ومثلها الازمري . وتعطى الرومي

من ٨ — ١٠ ارادب مع جودة الخدمة وعدم الاصابة بالصدأ والدودة الثعالبية .  
 اللوبيا كسمار : زرع اللوبيا مادة بعد محاصيل شتوية وهي اذا سبقت الذرة  
 ( وتزرع في ابريل ) تركت خلفها بالارض الجذور الحلوة لمقدبكتيريا التآزت وكثيراً  
 من عنصر الازوت التي الصالح حلاً لتغذية نباتات الذرة فتستفيد هذه فائدة عظيمة  
 من هذا العنصر .

كسر البروز : تنتخب في البداية لهذا الغرض النباتات التي تنتج حوامها  
 اكبر عدد من القرون ( ٣ و ٤ قرون ) وتجهز مع وسبها بسمه خاصة تعرف بها فيها  
 بعد لاختد بزورها والاكتثار منها

الوقاات : ( ١ ) الرودة الثعالبية — وتحدث تورماً في الجذور وكثيراً ماتت  
 النباتات . وتبقى بدم زراعة اللوبيا بعد لوبيا ار أي محصول يصاب بتلك الآفة  
 وتيجع الجذور كلها وتتحرق ويراعي رش جير على عموم الارض وتشميسها وفقاً  
 كافيا عند الخدمة لكل محصول .

( ٢ ) الرودة الفارضة : وتقرض النباتات الصغيرة تحت سطح الارض  
 وضربها قليل

( ٣ ) رودة الفطن : وتظهر لطمع يعضها على الاوراق خلال مايو ويونيه وتبقى  
 بنقاوة اللطمع وحرقتها

( ٤ ) الحمن : ( الدودة السلية ) *The Black fly or the black bean aphid*  
 ( *Aphis leguminose* ) وتظهر على ظهور الاوراق في يونيه ويولية وتعالج منها بالرش  
 بمحلول سلفات النيكوتين بمعدل اثنين في الالف

( ٥ ) سوسى اللوبيا : *The Cowpea Seed-Beetle (Bruchus chinensis)*  
 ويظهر قرب نضج الجيوب وينقل يعضه مع الجيوب الى المخازن . ويتى ضرره بالتبخير  
 بثاني كبريتور الكربون .

( ٦ ) دودة القرون وهي يرقة الحشرة *The large tailed-blue butterfly*  
 ( *Polyommatus beeticus* ) : تتغذى على البروز النير ناضجة وهي داخل القرون

(٧) وتنمى على اللوبيا أيضاً برقة الحشرة المماثلة: *The Pulse-seed moth (Etiella zinckenella)*

(٦) صرأ اللوبيا : يظهر على الاوراق في اغسطس وسبتمبر . ويتق ضرره في الزراعات المتأخرة برشها بمحلول برودو في يولية .

### اللوبيا السوداء

من الفصيلة البقولية ولها اسم علمي خلاف السابق هو *Cytus Cajans* أو *Cajanus indicus* والانجليزي *Catjang or Piglon pea or No-eye Pea* والفرنسي (Ambrevade)

ذات ازهار صفراء وقد اطلق عليها ندا بك اسم البسلة الهندية صرطنها واستعملها : موطنها الهند الشرقية وتزرع في المناطق الحارة ويظهر انها لم تكن معروفة للام القديمة لان العرب والمصريين لم يذكروها ولو ان الدكتور شونيفورث العالم الالماني عرف البزرة الواحدة التي وجدت في قبر من قبور العائلة الثانية عشر بانها من بزور هذا النبات فيمكن القول اذاً بانها كانت تزرع في مصر في الازمان النابرة ولكن من المحتمل كثيراً ان مثل هذه البزور كانت تجلب من بلاد النوبة وغيرها خصوصاً وانها توجد على الحالة البرية في السودان كما قرر ذلك الدكتور شونيفورث

وقد ذكر ندا بك عنها ما يأتي : —

« وقد اجريت التجارب الاولى في زراعة هذا النبات بالديار المصرية في سراي القبة بيستان حضرة دولتو محمد توفيق باشا ولي عهد الحضرة الخديوية فبلغ ارتفاع هذا النبات في السنة الاولى اربعة امتار وكانت ساقه مستقيمة متفرعة . وكان بذرجوبه في شهر ايب عام ١٨٧٠ على بعد متر من بعضها

وقد زرعه جناب المسيو ماركيي ناظر زراعة اشدينا الخديو الاكرم بيتر ابي بلح في الصحراء في اوائل شهر مايو عام ١٨٧٠ على بعد متر من بعضها بارض بكر خالية من المزروعات بعد حرثها وكانت تسلسن فيها رياح الحسین ومع شدة الرياح والحرارة

في السنة المذكورة لم يحصل لهذا النبات أدنى سقم وفي اواخر شهر كيهك جمع اول محصول وهو عبارة عن تسعة ارارب او عشرة في كل سنة للفدان الواحد اذا اجتنبت بزوره ثلاث مرات والظاهر انه تحصل منه محاصيل وافرة في الثانية لانه منزه ومثمر دائماً

وقد اعطيت الى جملة من البساتين الوطنيين قليلاً من البزور ليخلطوها بدقيق التمح والذرة فحصولها في القرن كما يفضلون بالذرة ليسهل طحنها ثم صنوا من ذلك خبزين لذيذين

واذا دشت هذه الحبوب كما يدش العدى تصنع منها شوربة لذيفة  
وحينئذ ادخال زراعة هذا النبات بالديار المصرية بصير فاقماً جداً خصوصاً اذا عرف الوطنيون جميع اهميته وقمه »

وقد عرضت بذور اربعة اصناف من المزرعة في مصر في مرض باريس عام ١٨٧٨ ولا تعرف اللويا السوداني الآن في مصر اللهم الا في بلاد التوبة وقد شوهدت نباتات منها في احدى قرى الواحات الداخلة عام ١٩٣٠ وليس لها من الامة والقيمة ما يبرر زراعتها بالاراضي التي تصلح للمحاصيل الاخرى

الانواع : رغم انتشارها في قارات ثلاث فانواعها قليلة ولها نوعين :  
(١) المصري (C. fluviale) (٢) والمنقط او مخطط البزور (ذات اللونين) (bicolor) ولا يزرع هذا في مصر وينضج متأخراً عن المصري

### اللوية الهليونية

من الفصيلة البقولية ولها اسم على خلاف السابق هو (Dolichos sesquipedalis)  
والانجليزي (Asparagus bean or Yard-long bean) والفرنسي (Dolique asperge)

موطنها واستعمالها : موطنها امريكا الجنوبية وقد ذكرها ديشيفالييري مفتش المزارع الخديوية في عهد اسماعيل باشا وقال « انه نوع اتى به دوسو بك من السويس وكان قد اخذه من قبطان باخرة كانت تجتاز قناة السويس وزرعت هذه اللوية فافلحت

في حديقة معمو الامير رئيس جمعية فلاحية البساتين المصرية في الجزيرة فوهي من احسن الانواع واقواها تسلق علي الاحطاب وتزرع في الربيع وتنتج قروناً في الصيف والخريف وكل اثنين منها يجتمعان مماً وتبلغ من الطول نحو ٧٥ سنتيمترا وهي في السمك كمود القمح ثم تقطع اجزاء صغيرة كما يصنع بالهليون مع البسلة عند الطهي . وتؤكل مطبوخة وتظل خضراء وهذا النوع من البقل سريع النضج اذا طهي ولين اذا أكل اخضر ولكن قيمته تقل اذا جفت قرونه أو جوبه واذا اريد الحصول على حبوب جافة منه ترك عدد من القرون على النباتات الى ان يتم نضجها في اواخر الصيف »

### اللبلاب

من الفصيلة البقولية واسمه العلمي (Dolichos Lablab) والانجليزي Lablabor

(Bonavi. ta Bean or Hyacinth Bean) والفرنسي Haricot d'Egypte

موطنه : يزرع هذا النوع بكثرة في الهند وافريقيا الاستوائية وربما ترجع زراعته لثلاثة آلاف سنة ورغم ذلك فلم ينتشر قديماً في مصر او في غرب آسيا او في الصين. واللبلاب ينمو بلاشك برياً في الهند ويقال انه كذلك في جاوه ولم يثبت تماماً وجوده برياً في افريقيا . ولم يذكره عبد اللطيف البغدادي ولا ابن البيطار عند ما زارا مصر في القرن الثالث عشر وربما دخلها من عهد قريب

وقد ذكر فيجيري بك ان اسمه العلمي (D. unguiculatus) « وانه يزرع بكثرة في الصعيد والشلال وبغلة في بر مصر المتوسط وقليل جداً في الدلتا وانه يزرع في الاسكندرية واكتاف القاهرة ونحوهما للاستغلال وازهاره لطيفة وهو نبات خالد وتؤكل ثماره احياناً كالبقول الاخرى »

الانواع : وله انواع ( اصناف ) عديدة تزرع في آسيا ويوجد هناك اختلاف كبير في لون الازهار وحجم وشكل القرون ولون البزور وقد كتب عنه في المجلة الزراعية المصرية كلمة ذكر فيها انه « ليس بين النباتات المتسلقة التي تروى في بساتين مصر عادة ما هو اشهر واشيع من اللبلاب ذي الازهار



الارجوانية . وهناك انواع اخرى منه غير ذي الازهار الارجوانية ازهارها بيضاء ناصعة الا انها نادرة الوجود في الوجه البحري . فاحد الثباتات التي تزرع وتستعمل خضاراً او علفاً وهو للسمي كشرنجيج عند اهالى الصعيد ليس الانوعاً من انواع البلباب ذي الازهار البيضاء واكثر ما يزرع هذا الثبات علي ضفاف النيل قبلي اسوان حيث يستمد منه محصول علفي له شيء من القيمة . وهو اقصر من غيره من الانواع العادية ولسكن نواره قصيرة قليل الازهار لذلك كان قليل القيمة الزينية ويزرع البلباب للتغذى به في بعض بقاع الهند وبعض جهات في الصعيد والنوبة وهو معدود من انواع الخضرة عند باعة البزور الاوروبيين الا ان بزوره وقرونه غير سائغة المزاق لمن اعتاد غيره من انواع اللوبيا والفاصوليا . لذا نرى انه اذا زرع طلباً لقرونه الخضراء ان يستعمل وهي غضة حديثة السن جداً . وتزرع بزور البلباب في مارس او ابريل او مايو في الاراضي التي ينمو فيها الثبات »

### الفاصوليا

من الفصيلة البقولية واسمها العلمي ( *Phaseolus vulgaris* )

والانجليزي (Kindney or French bean) والفرنسي ( Haricot commun, Fasoïe )

اصلها واستعمالها : اصل موطنها بلاد امريكا الجنوبية وهي بلا شك قديمة الاصل وقد زرع هنود امريكا اصنافاً عديدة منها قبلما تزرع بصفة عامة في اوروبا ووجودها فيها قبل اكتشاف امريكا ليس مؤكداً ولم تعرف في مصر قديماً وليس لها اسم عربي وكلمة فاصوليا يونانية حديثة . وهي تفضل وتحفظ في الصلب للتجارة ودقيقها يدخل في عدة اغذية . وجوب الفاصوليا تعتبر كمادة مغذية بروتينية رخيصة ولو انها بطيئة الهضم فالجزء الذي يهضم ويمتصه الجسم من المادة الجافة فيها حوالي ٩٠ في المائة وهي غذاء مفيد للجسم اذا كثرت حركته وتطبخ حبوبها جافة وطرية وقرونها وهي خضراء وكذلك تعلق بمحبوبها الماشية

الانواع : للفاصوليا انواع كثيرة العدد والوجود الشائع منها بمصر قليل

وهي تقسم بوجه عام من حيث النمو الى قصيرة وطويلة منسلقة :  
قائمة قصيرة تنمو الى ارتفاع قليل ولا تحتاج الى دعائم (سنادات) تتسلق عليها ومنها:—  
(١) الزهره — وتسمى (Evergreen) (بكتالوجات سنون) (أو Perpetual)

(بكتالوجات كادتر) او (Bascat) (بكتالوجات فلورين الفرنسي) وهي سريعة  
الطرح (بعد ٤٠ — ٧٥ يوماً حسب حالة الجو) ذات قرون طويلة طرية غير ليفية  
لذيذة في الطبخ جداً ومحصولها جيد في غير وقت اشتداد الحرارة وهي الاصلح في  
المروات المتأخرة ونورها صفراء باحمرار زرداد ممرة يمرور الزمن . وهي زرع  
لاستعمال قرونها خضراء في عموم القطر بكثرة

(٢) البلى — وتسمى (Noir batif de Belgique) وحبوبها سوداء وداكنة  
قصيرة وقرونها اكبر نوعاً من السابقة وتحمل الحرارة والبرودة عنها. زرع لاستعمال  
قرونها الفضة (بعد ٧٠ يوماً من الزراعة) وطرحها كثير وتصلح للزراعة المبكرة

(٣) اللطاف — وتسمى (Canadian or Crimson Wonder) وحبوبها طويلة حمراء  
داكنة بسواد (نيذي) ممتلئة وقرونها اعرض من قرون الزهرة والبلدي ومحصولها  
كثير وتزرع لطبخ قرونها ولها طعم لذيق خاص في الطبخ . ونموها أقوى وتثمر  
بعد ٧٠ يوماً من الزراعة

وتوجد انواع اخرى قصيرة النمو يضاء الحبوب وافرة المحصول مثل :—

(٤) الكسرى Canadian Wonder B. وحبوبها طويلة (طولها ١٠ سم) ستيمتر

وعرضها ٥ سم ستيمتر (ليفية القرون)

(٥) الزائمة الحمل Everbearing B. وحبوبها طويلة (طولها ستيمتر واحد) وعرضها

٤ سم ستيمتر (جيدة المحصول قرونها قليلة الالياف

وأما الطويلة او المنسلقة فتشوا الى ارتفاع كبير وتتشرب وتموزها دعائم تسند  
عليها وتعمل غالباً من حطب القطن ومنها :—

(١) الهرولاندى البيضاء — وتسمى بالانجليزية (White Dutch) وبالفرنسية  
(H. Sabre à ramse). ونموها قوي وقرونها متجمعة طويلة (من ٢٠ — ٢٥ سم ستيمتر)  
بكل قرن من ٧ — ٩ زور يضاء كلوية لاصقة (طول الواحدة ١٠ سم ستيمتر) وهذا

النوع يزرع للحصول على بزوره فقط وهي تستعمل جافة او خضراء في الطبخ ومحصوله وافر

(٢) المانجنون (H. Roi des Mangetout) وهي نوع قوي الثمر كثير المحصول يزرع بكثرة في جهة الاسكندرية وقرويه عديدة صفراء مقوسة لحية جداً بكل قرن من ٤ — ٧ حبوب كبيرة بيضاء مربعة الشكل (طولها ١٢ وعرضها ٨، سنيمتراً) مبطة وهو عظيم الرواج

التلأمر : تمكائن أنواع الفاصوليا بالبزور مع ملاحظة ان الانواع الطويلة تنجود من بزور مستوردة . اما اذا زرعت من بزور كسر البلد فانها لا تعطي محصولاً جيداً في أغلب الاحيان وهذا بخلاف الانواع الصغيرة التي تنجود من بزور كسر البلد والمستوردة على السواء . ويحسن ان تكون البزور المستعملة للتقايي كبيرة ممثلة سليمة لان سرعة انباتها يتبعه سرعة ونشاط في نمو النباتات وجودة المحصول

مواعير الزراعة : في نواحي الاسماعيلية حيث التربة رملية دافئة تزرع اول عروة من الفاصوليا في منتصف كيهك ( ديسمبر ) مع عمل اذراب من البوص وفي هذه الزرعة تبذر البزور بمد تقعا في جور بها سباد بلدي قرب قاع الخط وتره ترك العروة الباردة بمد ٨٠ يوماً وتغطي اول جمعة من القرون الخضراء بمد ٩٠ يوماً من الزراعة أي بمد التزهير بشرة ايام . وتزرع هناك طوال ايام السنة ما عدا يونية ويولية حيث يشتد الحر . أما بالجيزة ومصر الوسطى والمليا فتزرع اول عروة خلال النصف الثاني من يناير على خطوط القصب العتر او مع البصل او وحدها . وتكون الزراعة عند اسفل الخطوط على الريشة القبلية لتدفئة الجيوب . ويستمر عمل عروات من الفاصوليا من منتصف يناير لاخر سبتمبر او اوائل اكتوبر ، الا ان العروة المتأخرة تتأثر بالبرد وخصوصاً كلما بدت عن القاهرة شمالاً

وتزرع انواع الفاصوليا في مصر السفلى في الربيع من يناير الى ابريل . وفي الحريف من سبتمبر لاخر نوفمبر . وفي الامكان ايجاد زراعات هناك خلال ديسمبر ويناير مع قليل من الوقاية ضد الجليد ولا ترزع صيفاً لاشتداد الحرارة تلك الجهات وعلى السوموم فان احسن عروة لانتاج البزور الجافة في كل الانواع سواء كانت طويلة او قصيرة هي التي تزرع خلال شهر سبتمبر ، وقد تتأخر الانواع الصغيرة الى منتصف

أكتوبر إلا أن المحصول يقل بمعدل ١٥ — ٢٥٪ ولا تنتج الحبوب كبيرة ممثلة كما في زراعات شهر سبتمبر وذلك لأن برد دسمبر ويناير يؤثر في النباتات فيضعفها. كما يلاحظ أن زور العروات الضعيفة تكون ضيقة ضامرة رديئة الشكل

**المرصم المواقعة :** يوجد محصول الفاصوليا بالأراضي الخفيفة سواء كانت صفراء أم طينية كما أنه يوجد بالأرض الرملية مع العناية بالتسميد وبكل أرض قليلة المواد الدبالية غنية في الخير لأن المواد الدبالية تسبب زيادة في النمو الخضري وقلة في المحصول **السماذ والتسمير :** مع أن الفاصوليا تفيد الأرض بما تركه فيها من الأزوت الصالح الذي تتناوله من الهواء بواسطة البكتيريا العقدية قلما تستفيد من الاسمدة الأزوتية في الأراضي الفقيرة أو الرملية . ففي الأراضي الطينية الضيقة يعطى الأزوت بمحالة سماذ كيميائي كترات الصودا أو ترات الخير وفي الرملية يعطى من السماذ البلدي القديم ويراعى أن الاكثار من الأزوت يزيد في نمو الأجزاء الخضرية مع قلة في الطرح وصغر في حجم الزور

ويعطى للقدان بالأرض الرملية ٢٠ متراً مكعباً من السماذ البلدي وبعد النمو إذا ظهر اصفرار في لون الأوراق يضاف ٥٠ كيلو من ازتات الخير تكميلاً قبل أن يريه وهكذا الحال في الأرض الضعيفة . أما في الأرض الصفراء والغنية فيكتفى بنحو ١٠٠ كيلو من فوق فسفات الخير مع ٥٠ كيلو من سلفات البوتاس وقت الخدمة . وعموماً فالفاصوليا تجود بدون سماذ في أرض أجيد تسميدها في محصول سابق أو بعد محصول بقولي كالبرسيم والبقول أو بعد فاصوليا أخرى سابقة وفي تلك الحالة الأخيرة تستفيد النباتات الجديدة بسرعة من البكتيريا العقدية فيقوي نموها ويكثر محصولها

**خبر الأرض :** تسمم الأرض بعد فكها ونثر عليها السماذ وتحراث به وتخطط على ٦٠ سنتيمتراً أي بمعدل ستة خطوط في القصة وتمسح الخطوط استعداداً للزراعة من ريشة واحدة أو من الريشتين. وتطول تريض الأرض للشمس عند فكها إذا كانت مزروعة برسياً ويراعى في الزراعة المبكرة ( في الشتاء ) أن تتجه الخطوط من الشرق إلى الغرب وتزرع الحبوب على الريشة القبلية من الخط للتدفئة . وفي حالة الزراعة على الريشتين يكون التخطيط على ٧٠ سنتيمتراً أي بمعدل خطوط في القصة وهذا يتبع بالأراضي الغير القوية .

**التقايى :** يحتاج الفدان الى ٣٠ قدحاً من الجيوب لزراعته فيما لو زرعت الحطوط من الريشتين وهذا المقدار يعادل ٤٥ كيلو جراماً تقريباً . وقلل السكية الى ٢٤ قدحاً في العروات الصيفية حيث الانبات اكثر ضماًناً . ويزيد مقدار التقايى في الزراعة المبكرة . والانواع المتسلقة تحتاج السكيات اقل من الجيوب لانها تزرع متباعدة وعلى جانب واحد من الحطوط . واحسن التقايى ما كان من الدرجة الاولى مهما كان ثمنه غالباً لان البزور الصغيرة أو الضعيفة أو المسوسة لا تجدي معها العناية في الخدمة والتسميد وغيره وهي تغطي اخيراً محصولاً وديناً او قد لا تغط شيئاً .

**الزراعة :** في العروات المبكرة ( يناير وفبراير ) تروى الارض أولاً وعندما يمكن العمل فيها تزرع بها البزور التي تكون قد قمت في الماء بضع ساعات . أما في حالة دفء الجو فتزرع الجيوب جافة حيث تكون الارض جافة كذلك ويكون البذر على الجانب الواحد أو الجانبين من الحطوط بعد ٢٥ سنتيمتراً بين التفرعة الاخرى في الانواع القصيرة وبعد ٣٥—٤٠ سنتيمتراً في الانواع المتسلقة اذا اريد الحصول على محصول من القرون الخضراء وتروى في هذه الحال . وتكون على جانب واحد فيما لو اريد الحصول على محصول من الجيوب . وتزرع بكل قفرة من ٣—٦ حبات على عمق ٣—٥ سنتيمترات من سطح الارض وكثيراً ما تزرع الفاصوليا كحصول ثانوي مع البصل والقلناس والبسلة والخرشوف والقصب وغيرها

**الترقيع :** يمدد زرع القفر الميتة بعد ظهور معظم النباتات على سطح الارض ببزور سبق لقمعها في الماء لمدة ثلاث أو اربع ساعات — ويموت في المتوسط حوالي ٥ — ١٠ ٪ تباً لو قت الزرع وقاوة البزور

**الحف :** تحف الزراعة الى نباتين على الاكثر في كل جورة وذلك قبل اولدية

**الرى :** العروة المبكرة ( زراعة يناير ) تنبت بعد ٢٠ يوماً من الزراعة عادة وهي

لا تروى إلا بعد انباتها بشهرين أو ثلاثين يوماً ثم يستمر الري كل ١٢ يوماً أما العروات المتأخرة التي تصادف جواً حاراً فتروى اسبوعياً في الارض الصفراء وأما في الرمل فتروى كل اربعة ايام مرة . وبوجه عام يراعى منع الري اذا ما أخذت النباتات في التزهير حتى يكثُر عقد الازهار وعند كثرة المقد وبلوغ القرون من ٣—٥ سنتيمترات

طولا يعطي الماء بعد هذا المتع ثم ينظم الري فيكون كل ٤ — ٨ ايام مرة تبعاً لمعادن الاراضي والجو. ولجمع محصول كبير من القرون النضة يحسن تخفيف الري مع تكراره في فترات قريبة . ويشترط في رية الحيازة ( بالاراضي الصفراء والطينية ) أن تكون خفيفة بحيث لا يصل الماء الى أكثر من منتصف ارتفاع الخطوط .

**المريخ** — تهرش الخطوط مرة وبخفة قبل رية الحيازة بأسبوعين ثم قبل ثاني رية ويقوم الأولاد بهذه العملية بالنافر لأن الزراعة على الريشتين تحول دون حسن استعمال القودس .

**النضج** — يجمع من النزهة أول محصول من القرون الخضراء بعد شهرين من الزراعة في العروة المبكرة ( زراعة يناير أو فبراير ) . أو بعد شهر ونصف صيفاً . أما الحبوب الحافة فيحصل عليها بعد اربعة شهور في الزراعة مبكرة وثلاثة شهور ونصف في عروة سبتمبر وبعد ثلاثة شهور فقط صيفاً في عروة بونه والملكان — تتأخر عن النزهة عشر ايام والبلدي — تمطي المحصول الاخضر بعد ثلاثة اشهر في العروة المبكرة والمحصول الجاف بعد اربعة أشهر وأسبوع .

وفي جهة الاسماعيلية زرع في ديسمبر وتجمع منها القرون الخضراء بعد ٣٥ اشهر ومدة الجمع شهرين

**الجمع** — يجمع محصول من القرون النضة كل ستة ايام مرة ويستمر هذا الحال لمدة شهر ونصف أو شهرين على الاكثر . ويحصد المحصول الجاف من عروة سبتمبر في اواخر ديسمبر عادة .

**المحصول** — يبلغ محصول « النزهة » من القرون الخضراء من ٢٥٠٠ — ٣٠٠٠ كيلو جرام ومن ٦٠٠ — ٧٥٠ كيلو جراماً جوباً جافة . والملكان تمطي حوالي ٣٥٠٠ كيلو جرام من القرون الخضراء أو من ٧٥٠ — ٨٥٠ كيلو جراماً من الحبوب جافة ومثلها البلدي . وتمطي للتساقطة الهولندية حوالي ٨٠٠ كيلو جرام من الحبوب وهذا التقدير عن الزراعات الجيدة في عروات سبتمبر أما في عروات الصيف فينزل مقدار الحبوب الى ٤٠٠ كيلو جرام وتكون الحبوب ضعيفة ضامرة غير جذابة .

الخواص المرغوبة في البرور : السكر — الامتلاء — انتظام الشكل — جودة

اللون - قوة الحيوية والانبات - اللسان - السلامة من التلف والآفات .  
 في النباتات : قوة النمو - التبرير في التضج - كثرة الطرح - طول موسم الطرح  
 مقاومة الآفات .

في القروص : الكثرة - الكبر - البونة - الثخانة - كثرة البزور - اللون  
 الاخضر - النظافة - الحلو من الآفات واعراضها .

المسوا - رد الفاصوليا الى اسواق القاهرة في جوالات أو أسبنة أو  
 جنب من الحوص وتكون جميع القرون غضة خالية من التالف والاصفر والحسن  
 وتباع بالآفة دائماً ويكون أعلى سعر للآفة في الروة من أواخر يناير وأواخر أبريل  
 من ٣ - ٤ قروش وكان المقول أن يصل سعرها الى أكثر من ذلك لولا ما يرد بكثرة  
 في هذا الوقت من محاصيل البسلة والفول البلدي والرومي اما في المدة من مايو لديسمبر  
 فيتراوح السعر من ١ - ٢ قرش للآفة .

كسر البرور : تنتخب النباتات القوية النمو المبكرة الكثيرة الأثمار للاكثار  
 من بزورها ومتى كانت للزراعة كلها من نوع واحد جيد ترك بلا جمع منها حتى تصير  
 جافة وتدرس وتنظف . واحسن زراعة لـ سر بزور الفاصوليا هي عروة سبتمبر  
 الآفات: (١) الرودة المعبية - وتحدث تورمات وتحميل في الجذور فيصفر  
 التبات المصاب وبذبل وافضل علاج لهذه الحالة هو تجنب زراعة الفاصوليا أو يماثلها  
 في نفس الأرض بضعة سنين . وبتشبيس الأرض مدداً طويلة عند خدمتها للزراعة  
 (٢) المني - ويوجد على البراعم وظهور الأوراق في مارس واكتوبر ويعالج  
 بالرش بمحلول سلفات النيكوتين بنسبة اتمين في الالف .

(٣) المنكيوبن الدهم : وبصيب الاوراق في شهر مايو ويتلف المسجتها  
 ويتنى يتغير النباتات في البكور بالكبريت أو بالرش بماء الحير ( وذلك بنقع نحو كيلو  
 جرام في صفيحة ملاي بالماء لمدة ١٢ ساعة )

(٤) البوس الرقيقى : وبصيب الاوراق والبراعم في خلال سبتمبر واكتوبر  
 ونوفبر . واحسن وسيلة للتخلص منه هي جمع الاجزاء المصابة وحرقتها ثم تشجيع

موانئ نباتات بالمزيق والتسميد بترات الصودا والري تقوى على احتمال الآفة وسرعان ما تزول عنها بانتهاء دورها قبل ان تضر الزراعة وقد يصيب الجذور ايضاً هو ومن جذور الفول (*Tychea phaseoli*)

(٥) سوسى الفاصوليا : (*Bruchus irsextus*) حشرة مزعجة ومن أن أعداء الجبوب تبدأ اضرارها بالحقل والجبوب داخل قرونها وتنقل معها الى الحزن على حالة يبيض فتوالد عليها عدة مرات وتحدث فيها ثقبوا عديدة وقد لوحظ في حبة واحدة نحو ست حشرات كاملة (سوسات) . واحسن علاج لذلك هو تبخير الجبوب قبل خزنها بنافز ثاني كبريتور الكريون . فتوضع الجبوب في برميل محكم أو صندوق محكم ويلقى عليها محلول الغاز وينلق الوعاء وتكفى ثلاث أوقيات من المحلول لكل ١٢ كيلة من الجبوب مع استمرار العلاج لمدة ٤٨ ساعة حيث يتصاعد الغاز ويهلك الحشرات ويضئ . هذا في الجبوب التي تحفظ للتقاي . اما التي تستعمل للطبخ كأنواع الفاصوليا البيضاء فيكفى تمرير الجبوب لدرجة حرارة تبلغ ٥٠ مئوية لبضعة دقائق (أي تحميصها قليلا)

(٦) دودة القطى : تتغذى على اوراق الفاصوليا

(٧) ذوبان ساق الفول (*The bean stemfly* (Agromyzid)) تتغذى بقرتها ساق

الفاصوليا

(٨) صدأ الفاصوليا : وهو مرض فطري خطر يصيب الاوراق ويتلف أنسجتها الداخلية قبلما يبدو للبيان ولذلك فمن المتعذر التخلص منه وإنما يتقى بوسائل الوقاية : (١) كالرش بمحلول برديو (٢) وعدم استعمال بزور من زراعة مصابة (٣) أو تجنب الزراعة بأرض كانت بها فاصوليا صيبت بالمرض (٤) وبتغيير مواعيد الزراعة بالتبكير أو التأخير عن المعتاد .

(٩) بياضه الفاصوليا . (*Bacterium phaseolii*) فطر يصيب الفاصوليا



## فاصوليا الليما

من النضيلة البقولية وإسمها العلمي (Phaseolus lunatus)

والانجليزي (Lima Bean) والفرنسي (Haricot de Lima)

أصله ومناخه : كان هناك اعتقاد بأن أصل الليما افريقي فلو كان الامر كذلك او لو كانت ادخلت فيها من زمن بعيد لانتشرت في مصر ولم يذكرها شونفورث لا في الحبيشة ولا في النوبة ولا في مصر مع انها تزوع في كل افريقيا الاستوائية تقريباً ولكن الثابت الآن ان اصلها امريكا الاستوائية وغالباً امريكا الجنوبية وقد وجدت بزورها في مقابر بييرو ووجد نباتها نامياً برياً في البرازيل . وبزورها البيضاء تؤكل وهي لذينة ومغذية ولا تتقع في الماء قبل طبخها .

الانواع : عنيت الجمعية الزراعية الملكية بالليما فزرعت بمصر عدة أنواع نجح منها :

(١) الموكي : وهي غير متسلقة منتشرة النمو كثيرة المحصول عن سواها بزورها بيضاء كلوية ممتلئة متوسطة الحجم سهلة النضج عند طبخها وهي احب انواع الليما عند الاجانب والوطنيين واحياناً تطبخ قرونها خضراء غضة .

(٢) لسينفا : Sieva Livns وتشته الموكي في نموها وتليها في المحصول وبزورها اعرض ( تكاد تكون مربعة ) مبظطة غير متفتحة يعاب منها ما يحدث في غلافها البزري من التمزيق والانكماش .

(٣) صردى : وعرشها اكثر امتداداً وانتشاراً وجوبها كبيرة الحجم (ثلاثة امثال حجم الموكي ) ومحصولها قليل نسبياً .

التكاثف : تكاثف الليما بزورها ويجب ان تكون البزرة سليمة الغلاف قوية

مواعير الزراعة : تزوع الليما صيفاً دائماً ما بين اول مارس وآخر يولية . اما اذا تقدمت الزراعة عن مارس او تأخرت لما بعد يولية فيؤثر فيها البرد والرطوبة .

الارصده المرافقة : جرت العادة في مصر ان تزوع الليما بين بواكي اشجار

الفاكهة الحديثة النرس كحصول مؤقت يجمع نمو الحشائش ويوفر عمليات العزيق ويزود الارض بالازوت الذي يتناوله من الجو ويثبت في عقد على جذوره التي تؤول أخيراً الى الارض فتتحلل فيها وتزيد خصوبتها . ومن اجل ذلك فان الحمال تدعو الى زراعتها في جميع الاراضي على اختلاف معادنها من الرملة الى الطينة السوداء .

السماز والتسمير - لا يعطى لارضها سماء قبل الزراعة وإنما إذا لوحظ ضعف في نمو النباتات واصفرار في لون اوراقها فينثر للفندان جوال من سماء نترات الصودا او نترات الحجر وذلك قبل ثاني او ثالث رية

تجهيز الأرض : للزراعة المستقلة (أي الغير منزوعة مع غيرها من المحاصيل)  
تتمثل الأرض سكتين متعاكستين وزحف وتخطط للبوكر بمعدل تسعة في قصبتين  
واللندلاي بمعدل سبعة فقط

اما للزراعة بين صفوف الاشجار الصغيرة فتحررت الارض وزحف وتقسّم الى  
مواكي بطول ١٥-٢٥ متراً عوازاة صفوف الاشجار

التقاوى : يكتفي لزراعة فدان حوالي ٢٠ كيلو جراماً من حبوب النوكى او ونحو ٣٠ كيلو جراماً من حبوب التندلاى

المزراعة: تزرع البزور جافة على جوانب الخطوط من ريشة واحدة على الترى ( بعد الري بيشمة ايام ) كما تزرع البسلة والفاصوليا بعد ٦٠ ستيتمراً بين الجور في الموكى ونحو ٩٠ ستيتمتر في المتدلاى

٤ او ٥ سنستمرات من سطح الارض

الرى — تروى كالغاصوليا الفرنساوي العادية .

المزيج - نزق

التفحج — تفتج زور الموكي بعد أربعة شهور والسيفامثلها ولكن المندلاي بعد خمسة اشهر . أما القرون الخضراء فتتجمع من الموكي بعد شهرين من الزراعة

المحصول — يتحصل من فدان الموكي على ٧٠٠ — ٩٠٠ جرام من الجيوب ومن المندلاي على ٥٠٠ — ٦٠٠ كيلو جرام .

الاسواق — تعرض قرون اللبيا خضراء بأسواق مصر والاسكندرية بكميات قليلة — أما البزور فلم يكثر الاقبال عليها بعد لوجود انواع الفاصوليا الهولندية والفرنساوية البيضاء الصغيرة والكبيرة الجيوب . ولكنه نظراً الى وفرة محصول اللبيا وسهولة زراعتها سيأتي يوم يحلها فيه المصريون محل اللائق بها من الناية  
الاقسام : (١) ندوة الفول السوداء وتصيب اللبيا

(٢) يرقة فراسه محبوب البقول (Pulse Seed Moth (Etiella zinckenella)  
تتغذى على اللبيا

### الفاصوليا السيفية

من الفصيلة البقولية واسمها العلمي (Canavalia ensiformis (C. fadiata

والانجليزي (Swordbean or Horsebean ) والفرنسي (Poisabre)

موطنها واستعمالها : اصلها من افريقيا الاستوائية واطلق عليها الفاصوليا السوداني وقال عنها ديشيفالييري في كتابه «نوع يتسلق الى عشرة امتار وهي تزرع كالفاصوليا المتسلقة وعند زراعتها يجب ان تفرس الى جانبها عيدان أو عصي متينة اذ كانت قرونها تبلغ في طولها نصف متر وتكون في عرضها كراح الكف وتنمو حزماً تتألف الواحدة من خمسة قرون أو سبعة أو تسعة وهي ثقيلة جداً .  
أما اوراقها فكبيرة جميلة الشكل مكونة من ثلاث وريقات غريضة قليلة وزهورها بيضاء وقرونها ذات حبوب كبيرة حمراء سيفية الشكل مقوستة . ويزرع هذا النوع من البقول في الهند — ويعرف هناك « بالوخونسين » من اجل حبوبه الغذائية وطلبها لطبخه كالفاصولية الناعقة . وتبلغ حبوبها حجم الجوز (عين الجمل) وهي ممدودة من نباتات الزينة وان كانت داخلة بطيئة حبوبها في عداد الحضر »

## فول السويا

من الفصيلة البقولية واسمه العلمي (Dolichos soja or Geycine soja or hispida)

والإنجليزي (Soy or Soja Bean or coffee Bean) والفرنسي (Seja haricot soja).

موطنه واستعماله : موطنه آسيا الاستوائية ويزرع في الصين واليابان من المصور القديمة وله هناك مئات من الاصناف وهو أهم محصول بقولي فيها الآن وبلي الارز أهمية في الغذاء. وقد اهتمت وزارة الزراعة (عند ما كانت مصالحة في سنة ١٩١١) بإدخاله الى مصر وقد أجرى قسم البساتين عن زراعته تجارب في تلك السنة والتي نتجها اثبتت نجاحه في مصر وقد زرعه بعض الزراع الا انه احتفى الآن من القطر تقريباً وتتمثل حبوبه غذاء للإنسان وتحتوي على مقدار من الزيت يمكن استعماله في الغذاء ايضاً وبعد استخراج الزيت منها يمكن ان تغذى بها الماشية ككسب وبناتانه يمكن ان تزرع ككلف اخضر لتغذية الماشية بمد تحفيفه (درسياً)

انواعه : اجريت التجارب على اربعة انواع احدها وهو المنشوري وهو النوع الاصفر المعتاد جلبت بزوره من منشوريا والثلاثة الباقية استوردت من امريكا وهي النسم ومورس وميديم يلبو وحبوب النوع الاخير اصفر من حبوب السابقين وقد استعمل من الاخير ٩٠ كيلو جراماً لتقاوي فدان واحد ومن الانواع الاخرى حوالي ١٠

موعد الزراعة : نزرع في سنة ١٩١١ في ٢٤ يونية وحصد في ٣٠ سبتمبر وفي سنة ١٩١٢ زرعت بزوره في ١٣ مايو وحصد في ٣١ اغسطس

معدن الارض : الارض التي زرعت فيها هذه الاصناف كانت في الغالب طينية رملية سوداء في اول سنة وطينية ثقيلة سوداء في ثاني سنة

طريقة الزراعة : زرعت الحبوب في جور على بعد ٣٠ سنتيمتراً من بعضها وفي خطوط على بعد ٧٠ سنتيمتراً من بعضها ايضاً ووض من ٣-٥ حبوب في كل جورة على عمق ٣ سنتيمترات وخفت النباتات وترك عودين في كل جورة

### المحصول : قمح في الفدان من النوع المسمى :

التم ٢٨٣ اردب في سنة ١٩١١ و ٣١١ اردب في سنة ١٩١٢  
ومن موريس ٢٦٦ اردب في السنة ١٩١١ و ٤٧٧ اردب في السنة ١٩١٢  
» مديم بلو ٢٨٨ » » » » و » » » »  
» المنشوري » » » » » و » » » »  
وذلك بحساب ان وزن الاردب ١٤٨ كيلو جراماً ويلاحظ ان نتائج سنة ١٩١٢  
أحسن بكثير مما كانت في سنة ١٩١١ ولعل ذلك ناشئ من المبادرة بزراعة المحصول  
بنحو سنة اساميع  
مقدار الزيت : ارسلت وزارة الزراعة عينات من محصول سنة ١٩١٢ الى شركة  
استخراج الزيت بمدينة هل بانجلترا لتحليلها وكانت النتيجة كما يأتي :

المشوري	موريس	أتم	مديم يبلو	
في المائة	في المائة	في المائة	في المائة	
٩٠ و ٩٥	٨٠ و ٩٠	٩٦ و ٩٣	٣٥ و ١٠	الماء . . . .
٧٢ و ١٩	٦٥ و ٢٠	٢٧ و ١٨	٤٢ و ١٧	الزيت . . . .
٣١ و ٣٩	٦٢ و ٤٠	٢٥ و ٤٤	٠٦ و ٤١	المواد الزلالية في الفول الحالي من الزيت

ويتضح من تحليل هذه العينات ومن محصول الفدان ان زراعة المديم للو والموريس  
في مصر ستكون رابحة وان معدل المائة من الزيت والمواد الزلالية منخفض في اولهما  
ولكن بموض ذلك الانخفاض ارتفاع كمية المحصول فيه  
البسلة

اما حقلية (Field-Pea (*Pisum arvense*) او بساتية (Garden-Pea (*P. sativum*)

وتسمى الاولى (الحقلية) عن الثانية بشكلها وخواصها النباتية ويقال انها الاصل في جميع  
انواع البسلة الموجودة . ولم يذكر كتاب الاغريق ولا الرومان البسلة الحقلية. ويقال  
ان العالم انجر وجد بعض اجزاء من حبوبها في طوبة من هرم دهبور وعثر فلتدرس  
بثري على بقايا من هذا النوع في جبانة هواة اليونانية الرومانية وجبانة كهون

المؤسسة في ايام الامرة الثانية عشرة  
وتزرع هذه البسلة لحبوبها واحياناً كملق وتوجد على الحالة البرية في ايطاليا وقد  
كتب عنها فيجري بك ما يأتي : « تزرع بالصعيد خصوصاً في ادفو واسنا وارمنت  
وطيودوا كنافوقنا وجرجا وتزرع في الاراضي الوحلة عقبان تمارقها مياه الفيضان  
والزراع يحفظون جانباً للتقاوي وآخر يملأ بزوره للعواشي بدل الفول وجانباً يبقونه  
في الارض تأكله المواشي اخضر كالبرسيم والقدان الواحد يكفي لغذاء حيوانين مدة  
شهرين ويتحصل منه من اربعة ارادب الى خمسة » وما زالت تزرع للان بمديرية  
اصوان بكميات قليلة جداً

### البسلة ( البستانية )

من الفصيلة البقولية واسمها العلمي ( *Pisum sativum* )

والانجليزي ( Garden Pea ) والفرنسي ( Pois )

موطنها واستثمارها : اصلها غالباً من غربي آسيا بالناطق الجبلية او من واسط  
اوروبا ولم توجد على الحالة البرية فيها وقد قال دي كاندول ان ليس هناك مايدل على  
انها زرعت في عهد قدماء المصريين او في الهند. وكانت تزرع بمعرفة الاغريق في زمن  
ثيوفراستس ويطلق عليها الالبانيون اسم بزل (pizelle) وربما اشتق من هذا اسم بسلة  
وتزرع لحبوبها التي تستعمل خضراء او ناشفة في غذاء الانسان وهي من اهم الاغذية  
وألذ البقول واجها . وهي من الخضروات المهمة التي تحفظ في الملب

الانواع : للبسلة انواع عديدة بعضها متشابه وانما تتغير اسمائها باختلاف  
كتالوجات متاجر البزور الواردة منها . وتلك الانواع تنقسم بالنسبة لنموها الى بسلة  
طويلة او متسلقة وبسلة قصيرة او غير متسلقة . إلا ان هناك تقسيم آخر كثير الشبوع  
بين طبقة الزراع فهم يطلقون اسم « بسلة فرنساوي » على كل بسلة بزورها مستديرة  
ملبنة ومنها الطويل والقصير . واسم « بسلة انجليزي » على كل بسلة بزورها بحمدية  
ومنها كذلك الطويل والقصير .

وقد فضلنا ذكر الانواع الطويلة ثم القصيرة التي برهنت على انها ناجحة في جو  
مصر مع وصف مختصر عن النمو والبزور والحصول والنضج وهي مجلوبة في الاصل  
من محلات كارتير وستون الانجليزية : —

ملاحظات	عدد نبات في أحسن حالة	عدد زود القرن	حالة البزود	النمو	اسم النوع
نمو غزير - طرح كثير - طويل الجمل	١٢٠ قرن	٩-٧	ملاء	* طويل	Pois Michaux Ordinaire بسة الامبراطور
» » غلاف رقيق	» ١٠٠	١٠-٨	»	»	Dr. Mclean دكتور ماكليان
حبوبه سكرية - محبوب	» ٧٠	١٠-٦	مجددة	* »	Duke of albery دوق أوف الربي
كثير النمو والطرح - طويل الجمل	» ١٣١	٨-٦	»	»	Gladstone Pea جلادستون
طويل الجمل - متأخر - جيد المحصول	» ١٢٠	٨	»	»	Lord Chancellor لورد تشانسلور
» - » - »	» ١٤٠	٧-٦	»	»	Dreadnought Pea دردنوط
قرون غضة صغيرة - كثير الجمل - متأخر	» ١١٥	٩-٧	»	»	Petit Pois Delicatsse ديلاكاتيس رسيدي
قوي - كثير الجمل - جيد غير متأخر	» ١٤٠	٧	»	»	Giant Delicatsse Pea كبيرة
» - » - قروية غضة متأخر	» ١٠٠	١٠-٧	»	»	Latest Giant Pea بسة متأخرة بطرية
» - » - الذئذ - متأخر	» ٩٠	٩-٨	»	»	Danby Straggen Pea داني استراجم
» - » - متأخر الطرح	» ١٣٠	٦-٥	»	»	Autocrat Pea أوتوقراط
كثير الطرح مبكر صغير القرون	» ١٤٠	٨	ملاء	قصير	Eight Weeks Pea الثمانية أسابيع

\* زراعة هذه الانواع منتشرة في القطر

اسم النوع	النحو	حالة البذور	عدد بذور الترن	معمول نبات في احسن حالة	ملاحظات
بسة كورن دن Common-wealth Pea	قصير	مجمدة	٨-٦	١٠٠ قرن	كثير الطرح متأخر رقيق الثمرات
» لن مارول Little Marvel Pea	»	»	٨-٦	١١٠	جداً - متأخر النضج
» امريكال وندر American Wonder	» *	»	٥-٦	٨٠	مبكر - لذيذ
» ولیم هيرست William Hurst Pea	» نوعاً	»	٩	١١٠	متأخر - قرونه مثقلة بالبدرة
» بتركب Butter Cup Pea	» *	»	٦	١٠٠	قوي متأخر الطرح
» انجلى وندر English Wonder Pea	» *	»	٨	٩٥	» بدري الطرح لذيذ
» برايد ماركت Pride of the market	»	»	٥	٩٠	»
» مايفلور Mayflower Pea	»	»	٦	٧٠	» مبكر الطرح

\* زراعة تلك الانواع منتشرة في القطر اكثر من سواها ويطلق على بسة الامبراطور اسم « بسة فرساي » او بزاليا وعلى  
الدوك اف الباني « بسة انجيزي وعلى الباقي اسم « بسة انجيزي قصيرة »  
ومن الانواع الارجسية بالاسواق كذلك بسة ماروقات القصيرة ( Dwarf Marrowfat ) وكذلك بسة التانيون القصيرة  
( Dwarf Telephone ) وكلهما قصير النحو



بصلة سكرية : وهناك طائفة من البصلة يطلق عليها اسم « البصلة السكرية » واسمها بالانجليزية (Sugar Pea) وبالفرنسي (Pois sans Parchemin) ذات قرون رقيقة الجدران غضة مبطة مستعرضة لا تفتح عند نضجها تقبض فيما بين البزور ومنها الطويل النمو مثل النوع الطويل ( Giant Sugar Pea ) والقصير مثل النوع المولندي .

الأنظر : تكاثر عموم البسات بالزور وقد لوحظ ان البزور المستوردة دائماً ابكر اثماراً واكثر محصولاً مما ينتج بالقطر . كما لوحظ ان بعض الانواع مثل صنف ماروفات المحبوبة ( Favourite Marrowfat ) وصنف امريكا البديع ( American Wonder ) وصنف التليفون القصير ( Dwarf Telephone ) يمكن زراعتها من زور ناتج البلد لسنة وستين بنجاح وانما يظهر ضعف محاصيلها في ناتج ثالث سنة وهذا مما يدعو للبحث على تغيير التقاوي في مثل هذه الاصناف كل سنتين أو ثلاث مرة باستعمال بزور مستوردة وهذا ينطبق كذلك على النوع ديوك أوف البني ( Duke of albany )

مواعير الزراعة: تزرع البسات الطويلة في الفترة من اول سبتمبر لاخر نوفمبر والقصيرة بطول موسم زراعتها لاخر ديسمبر بل ان بعضها وهو القصير السري يمكن زراعته خلال الثلث الاول من يناير .

والبسات على السموم لا تحمل الحرارة والبرودة المتأخرة منها تكون عرضة لمرض البياض في شهري فبراير ومارس .

الارض المرافقة : يجود نمو البصلة ومحصولها بالاراضي الصفراء الخفيفة والثقيلة على السواء كما تجود بالاراضي المرملة المعني بتسميدها وردها .

السماد والتسمير : تسمد كما في القويا وينفس المقادير

تجهيز الارض : تفكك الارض وتترك معرضة للشمس زمناً ما ثم تثر عليها الاسمدة وتحرث وترحف ثم تخطط على متر للانواع الطويلة ( بمعدل خمسة في القصبتين ) وعلى ٨٠ — ٩٠ سنتيمتراً للانواع القصيرة ( بمعدل ٨ — ٩ في القصبتين ) . وفي بعض الانواع القصيرة المبكرة الطرح تكفي خطوط مادية بمعدل خمسة في القصة حيث تزرع كما تزرع الفاصولية . وبعد التخطيط تسمح المصاطب من ريشة الزراعة وتم سطوحها

**التقاوى :** يكفى لزراعة القندان من حبوب الانواع الطويلة ١٢ كيلو جراماً ومن الانواع القصيرة من ٢٠ — ٢٤ كيلو جراماً للزراعة في حفر ولكن تزداد كمية التقاوى عند الزراعة نثراً في سطور .

**الزراعة:** في الاراضي الحيدة يحسن زراعة البسلة في حفر تبعد عن بعضها ٤٠ سنتيمتراً في البسلة الطويلة و ٢٥ سنتيمتراً في البسلة القصيرة على طول الريشة البحرية أو الشرقية من المصطبة ويوضع في كل حفرة من ٣ — ٥ حبات وذلك بعد ري الارض ببضعة ايام .

اما في الاراضي المرملة والضعيفة حيث يخشى موت الكثير من الحبوب فيحسن زراعتها في سطور تحفر بسن الفأس على طول حافة الريشة البحرية او الشرقية للمصطبة وذلك بعد ردها ببضعة ايام ويكون عمق السطور حوالي ٦ سنتيمترات وتثر الحبوب متقاربة جداً في طول السطور ثم تغطى بالترى الرطب بدون ضغط — ولان جنين البسلة يحتاج لجودة التهوية حوله في بدء نموه فلا تزرع الحبوب على الجفاف ثم تروى الخطوط لان الماء يفكك اجزاء الترى فيلتصق بالحبوب ويحبس عنها الهواء فيموت الكثير من اجنتها

**الترقيع :** كما في اللويا . ويموت من جورها حوالي ٦ ٪ مع جودة البزور الخفيف : » » تماماً

**الرى :** تزوى كاللويا ويقلل من ردها بقدر الامكان حتى تدخل في دور الازهار وبعد ذلك ينظم الري حسب حاجة الارض ومعناها . وتأخذ البسلة الطويلة من ٤ — ٦ ريات والقصيرة اربع ريات فقط

**العزيرى :** كما في اللويا تماماً

**الرعاءات :** في الانواع الطويلة متى بلغ طول نباتاتها حوالي ٢٠ سنتيمتراً اي نحو شبر تقرس لها دعامات تجهز من حطب الفطن لتتسلق عليها ويكون القرس على طول الريشة المزروعة قريباً من النباتات وبين العود الحطب وما يليه نحو ١٥ — ٢٠ سنتيمتراً وتقرس الاحطاب رأسياً مع العناية بتثبيتها في الارض . ويجوز الحطب

المذكور بقطع اطراف الجذور للتوتية ويكون القرم والارض طرية بعد الري يوم او يومين . ويكفي لتدعيم فدان بسلة نحو ثلاثة احمال كبار من حطب القطن يقوم بتجهيزها خمسة عمال في يوم واحد ويكفي لقرم الحطب للفدان ستة رجال وولدان في يوم واحد كذلك

**النضج :** البسلة القصيرة تعطى اول جمعة من القرون الخضراء بعد مدة تختلف من ٦٠ — ١٠٠ يوم من تاريخ الزراعة . ويستمر الجمع لمدة من ٢٥ — ٤٥ يوماً تجمع في اثائها من ٤ — ٥ مرات . اما محصول البزور فتؤخذ بعد ٣ — ٥هـ شهور وذلك يرجع للجو والنوع . أما البسلة الطويلة فتجل اول جمعة من قرونها الخضراء بعد ٩٠ يوماً من زراعتها ويستمر الجمع منها لمدة ٦٠ يوماً . ويؤخذ محصول البزور من الطويلة بعد ستة شهور من الزراعة

**الجمع والحصاد :** تجمع القرون الخضراء كل خمسة أيام مرة او اسبوعياً على الاكثر وتفصل القرون المصابة والحشنة والشاذة عن الاخرى النضجة المنتظمة التنظيف المطلوبة للسوق

اما للبزور الجافة فبعد تمام جفاف العروش تحصد في البكور على التدى وتنشر في الجرن لمدة يومين ثم تدرس او تدق بالصفي وتذرى وتغربل (تكربل) لفصل البزور والمكسورة والطين عنها قبل خزنها او عرضها للبيع

**المحصول :** يعطي الفدان من البسلة الطويلة نحو ٣٥٠٠ — ٤٠٠٠ أفة قرون خضراء ومن القصيرة حوالي ١٥٠٠ — ٢٧٠٠ أفة

ومن بزور الطويلة ٨٠٠ كيلو جرام ، ومن القصيرة ٤٠٠ — ٦٥٠ كيلو جرام **المسراة** — رد البسلة الخضراء في جنب خالية من القرون القديمة الحشنة والمصابة وتباع بالافة دائماً وتظهر بشارها في أواخر نوفمبر وتباع بسعر مرتفع ثم ينخفض سعرها الى النصف أواخر ديسمبر ثم يأخذ سعرها في الانخفاض قليلا حتى منتصف مارس اذ يكثر ورودها فتتخط قيمتها لكثرة وارد الفول البلدي والرومي والفاصوليا . **كسر البرور :** تنتخب النباتات القوية النمو المبكرة الكثيرة الثمار للاكتثار من

بزورها ومتى كانت الزراعة كلها من نوع واحد جيد قترك بلا جمع منها حتى تصد جافة وتنظف

الذقات: (١) الرودة الفارضة — وتقرض النباتات وهي صغيرة وتتقى بالطعم السام

(٤) المن (النروة العسلية) (أيفيس يزي) — وتصاب به الأوراق شتاءاً

في يناير وفبراير وتعالج منه بالرش بمحلول سلفات النيكوتين بنسبة اثنين في الألف

(٣) البياض الرقيقى — (بيرونوسورا فيسيا) ويصيب الاجزاء الخضرية من

فبراير لآخر مارس وقد يقضى على المحصول في العروات المتأخرة اذا ظهر عليها قبيـل  
الزهير وتعذر الخلاص منه وتعالج منه النباتات بالرش بمحلول برودو قوة واحد في المائة  
مرة في أول فبراير ومرة قرب آخره

(٣) سوس البسلة — الكبير (*Bruchus pisorum*) والصغير (*Bincarnatus*)

وتصاب به الحبوب بالحقل ثم يظهر عليها بالتحازن واحسن وسيلة لمنع ضرره هي تجهيزها عند  
تخزينها بسائل ثاني كبريتور الكبرون. أو يخلط الحبوب اذا كانت محبوزة للتقاوي بمسحوق  
سام.

(٥) الهالوك — وربما كان هذا هو أعداء البسلة إذ أنه ربما يقضى على مزرعة

البسلة اذا تمكن منها وينمها من الانماز كلية. فيجب الاحتياط من زرعها بأرض يكثر  
بها الهالوك واذا ظهر يجب أن يجمع ويهلك بمجرد ظهوره.



## الباب السادس والعشرون

### المجموعة الثامنة — الخضر الباذنجانية

وهي الطماطم والباذنجان والفلفل والحلويات

جميع الثمار الباذنجانية كالطماطم والباذنجان والفلفل كلها من فصيلة نباتية واحدة وهي الفصيلة الباذنجانية (Solanaceae) وجميعها من النباتات الينة الحولية وتزرع من أجل ثمارها وطرق الزراعة لجميعها متشابهة. وكلها تنمو من بزور تبذر في مهاد خاصة غالباً وتقل عادة لفرسها في الحديقة أو الحقل . ونظراً الى القرابة بينها والى تشابه حاجتها الزراعية فقد وضعت في مجموعة واحدة لتسهيل البحث

### الطماطم

من الفصيلة الباذنجانية واسمها العلمي (Solanum Lycopersicum)

والانجليزي (Tomato) والفرنسي (Tomate)

موطنها واستعمالها : اصل الطماطم من أمريكا الجنوبية (بيرو) ومن هناك انتقلت الى أوروبا في القرن السادس عشر ولا يعرف موعد دخولها مصر وتوجد فيها من زمن بعيد . ولقطة طماطم مشتقة من اسمها الافرنجي الذي منشأه أمريكا الجنوبية وقد ذكر دليل ضمن نباتات مصر عند زيارة لها ايام الحملة الفرنسية باذنجان طماطم (S. ycopersicum) وباذنجان القوطة (S. aethiopicum) ويطلق عليها الآن بمصر اسم القوطة والبندورة والطماطم. وتزرع الآن في جميع انحاء المعمورة . وهي اكثر الخضروات استمالة وانتشاراً فتدخل في طبخ جميع الخضروات الاخرى وتطبخ وحدها وتعمل (سلاطة) لذينة وفي الامكان تخزن صلصتها الى وقت الحاجة والاتجار بها وترسل الطماطم غير تامة النضج من مصر الى جهات كثيرة في أوروبا . وقد اصبحت الطماطم في الوقت الحاضر من اكبر المحاصيل الصناعية في كثير من البلاد التي بلغت فيها الصناعات الزراعية شأواً بعيداً ففي ايطاليا تعتبر من اكبر المحاصيل

التي يمول عليها الزراع في ثروتهم الزراعية وانشئت لها في كل مكان القابريقات الخاصة بصناعة الصلصات كما انشئت لها محطات مجارب خاصة لتحسين الاصناف الموجودة وايجاد اخرى جديدة تتوفر فيها الصفات الخاصة بصناعة الصلصات

اما في مصر فزراعة الطماطم لا تزال محدودة كما ان الاصناف الموجودة غير جيدة ومختلطة بعضها ومعظم محصولها يستهلك محلياً على حالة طازجة وبمقادير محدودة لدرجة انه اذا زادت المساحة المزروعة في بعض الاحيان تهبط الاسعار الى درجة لا تساوي حق اجرة نقلها الى الاسواق ولكن اخذ قسم البساتين منذ عامين في انشاء معمل صغير على طراز حديث لاجل صناعة الصلصات وعمل على استجلاب اجود اصناف الطماطم لايجاد سلالات نقية واستنباط اجودها لصناعة الصلصات ونشرها في انحاء القطر وذلك ضماناً لتجاح هذا المشروع فيه

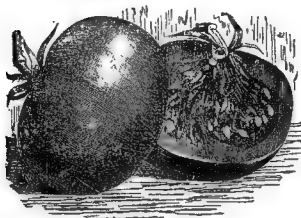
وقد صدر من القطر من الطماطم ٣٣٢٧٩٥٢ كيلو جراما قيمتها ١٩٠٨٤ جنيه مصرياً في عام ١٩٢٩ واستورد القطر من صلصة طماطم في العام المذكور ٨٦٥٠٢٤ كيلو جراما قيمتها ٣٦٣٢٤ جنيه مصرياً (وما استورد منها من ايطاليا وحدها بلغ ٨٦٤٣٥٣ كيلو قيمتها ٣٦٢٩٦ جنيه)

الانواع: للطماطم انواع عديدة تتميز عن بعضها البعض باشكالها واحجامها وألوانها وتكوينها الداخلي وجميعها لا تخرج عن نوعين نباتيين وهما ليكوب سكوم يمينيليفوليوم (*Lycopersicon pimpinellifolium*) وليكوب سكوم اسكوليتوم (*L. esculentum*) ويتبع النوع الاخير الاصناف النباتية الآتية :

- (١) الطماطم المعتاد L.E. var. Commune (Common tomato)
- (٢) » الكسيرة الاوراق grandifolium (Large-leaved tomato)
- (٣) » المنتهية القامة validum (Upright tomato)
- (٤) » الكرزى cerasiforme (Cherry tomato)
- (٥) » الكشمشة pyriforme (Pear tomato)

هذا هو التقسيم العلمي للطماطم اما التقسيم الزراعي فيوجد من الطماطم في مصر :

الطماطم (صفحة ٢٨٨ و ٢٨٩)



طماطم برقسيون

Perfection Tomato. — Tomato Perfection.



طماطم كرزى

Cherry red Tomato. -- Tomate Cerise.



طماطم كبرى حراء

Pearshaped Tomato. — Tomato poire.





(١) الكندري (الكندري) : وهو الصنف القديم في مصر والمتنشرة زراعته الى الآن وانما اخذت نزاحه الانواع الملاء شيتاً فقيتاً. وثماره كبيرة مبططة مستديرة مفصصة الى قموص غير منتظمة حمراء اللون كثيرة الطرح يصدر منها كميات عظيمة الى الخارج سنوياً

(٢) الرومي او الافريحي : وهي ذات ثمار قامة الاستدارة كروية او مضبوطة كثيراً او قليلاً غير مفصصة غالباً ويوجد منها اصناف كثيرة في مصر مستوردة من الخارج واحدها : —

« ا » بنت الكل (Best of all) منتخب ستون شكلها كروي مبطوط قليلا  
ملساء متوسطة الحجم لونها عادي لحيية كثيرة الطرح يعطى نباتها من ٢ - ٣ كيلو  
« ب » جمال الشتاء (Winter beauty) منتخب ستون ايضاً شكلها كروي مجنب  
متوسطة الحجم عادية اللون لحيية متوسطة الكثافة الطرح يسطى نباتها من ٢ - ٣ كيلو  
« ج » طماطم السكالم الحمراء (Perfection Red) كروية مبطوطة متوسطة  
الحجم عادية اللون لحيية مكبوسة كثيرة الطرح

« د » صفراء كبيرة مضطمة (Large yellow) شبه الاسكندريانية كبيرة الحجم  
لونها اصفر كهرماني ثمارها متوسطة الكثافة كثيرة الطرح  
« هـ » كمثرية صفراء (Yellow pear) كمثرية الشكل صغيرة او متوسطة الحجم  
لونها اصفر قاتم غير لحيية متوسطة المحصول

« و » كرزيم صفراء (Yellow cherry) وكرزيمية حمراء (Red cherry)  
وكلاهما بحجم الثيق وشكلهما كروي تماماً وعصيري ومحصولها متوسط  
« ز » زيببي حمراء : (Red currant) كروية الشكل حجماً خفيف عنب الديق  
لونها احمر . عادية عصيرية متوسطة المحصول

« م » طريظة حمراء زغاول : (Date tomato) شكلها كالباح الزغول مجنبة  
حجمها دون المتوسط حمراء زاهية غير لحيية متوسطة المحصول

وهناك اصناف خاصة بصناعة الصلصات ويشترط فيها ان يكون لونها احمرأ قانياً وان تكون متشابهة اللون ممثلة الب قليلة الماء والحلوضة وغنية في المواد السكرية .  
والاصناف الآتية هي من ام الاصناف الصالحة لهذا الغرض:

### اصناف ايطالية:

Piacentino	يا تشنتينو ( ٥ )	Rosso Grosso	رسوجروسو ( ١ )
Excelsior	اكسليسيور ( ٦ )	Varrone	فاروني ( ٢ )
Chemin Rosso	شبان روسو ( ٧ )	Re Umberto	ري امبرتو ( ٣ )
Nostrano	نوسترانو ( ٨ )	Re dei precoci	ري دي بريكوس ( ٤ )

### اصناف امريكية:

Coreless	كورلس (١٣)	Stnoe	استون ( ٩ )
Red rock	رد رك (١٤)	San goe	سان جوزي ( ١٠ )
Succas	سكسس (١٥)	Paragon	باراجون ( ١١ )
Leandreth	لاندرث (١٦)	Perfection	بيرفكشن ( ١٢ )

الأنظر : تمكث الطاطم بالبزور التي تربي نباتاتها بالمشتل أولاً ثم ينقل شتلها الى الحطوط بالحقل

مراعير الزراعة : للطاطم اربعة عروات اصلية وهي : —

- ( ١ ) نيلي : وتزرع بزورها في يونية وينقل شتلها في يولية واغسطس
- ( ٢ ) سنوى : وتزرع بزورها في سبتمبر وينقل شتلها من منتصف اكتوبر لآخر نوفمبر
- ( ٣ ) صيفي مبكر ( برى ) : وتزرع بزورها في اكتوبر أو نوفمبر وينقل شتلها في يناير أو فبراير
- ( ٤ ) صيفي متأخر ( وهرى ) : وتزرع بزورها في أول فبراير وينقل شتلها في مارس وابريل

**الأرضى المرافقة :** تنمو جيداً في جميع الأراضي ما عدا المالحة . والمعلومات الآتي ذكرها وهي عن الطماطم المنزوعة بالأرض الصفراء .

**السماد والتسمير :** الطماطم ذات شراة في الأزوت والفوسفور واحسن ما يعطي لها : —

١٥ — ٢٠ طن سماد بلدي قبل آخر حرثة

١٥٠ كيلو سماد فسفات » » »

١٥٠ » سلفات بوتاس » » »

١٥٠ » نترات الصودا على دفعتين قبل الأثمار تكييفاً مع التراب

**مجهز الأرضى :** تفك وتشمس لمدة من ١٠ — ٢٠ يوماً وتسمد وتحرق بعد ذلك مباشرة ثم ترحف وتخطط بمعدل ثلاث خطوط في القصة وتمسح المصاطب جيداً

**النفوى :** ٢٠٠ جرام بذرة تكفي لتربية الشتلة اللازمة لحدان واحد وهي ٤٥٠٠ شتلة

**الزراعة :** تكون على الجانب البحري للمصاطب بعد ٨٠ ستمتراً للمروات الصيفية والثيلية وعلى الجانب القبلي للمصاطب في العروة الشتوية . وتزرع مع الطماطم محاصيل مؤقتة .

**الرقاية :** يعمل للطماطم الشتوية وقاية من حطب النرة أو قش الارز يلقى عليها لمنع ضرر الجليد عنها خلال يناير وفبراير . وتغطي الصيفية بالقش في مايو ويونيه ويولية لمنع ضوء الشمس المباشر الذي يحرق « يلسع » الثمار المكشوفة

**التضيق (١) النيلي :** ومحصولها شتوي وتضيق من نوفمبر الى فبراير

**(٢) الشتوي :** ومحصولها ربيعي وتضيق من مارس الى يونيه

**(٣) الصيفي المبكرة (البردى) :** محصولها صيفي وتضيق من مايو الى يولية

**(٤) الصيفي المتأخرة (الرومى) :** ومحصولها خريفي وتضيق من أغسطس الى أكتوبر

**الجمع :** تجمع الطماطم كل عشرة ايام شتاء او كل اربعة ايام صيفاً ولا يجب ترك الثمار حتى تضيق تماماً على ابوها فيلين قوامها ويتلف منها الكثير عند التعبئة والنقل

وإنما تجمع غنوصة (يايسة غير تامة الاحرار) وبذلك يفتنع بجميع المحصول . ويراعي ان الطرح الصيفي اسرع لضجاً من الطرح الشتوي

المحصول : يقدر محصول القدان من الطاطم « الاسكندراني » في المتوسط بنحو ٩٠٠٠ كيلو جرام وهذا يعادل ١٦٤ قنطاراً يتلف منها ١٤ قنطاراً بمعدل ١٠٪ . ويكون الصالح للاسواق ١٥٠ قنطاراً ويتراوح سعر القنطار في السوق للمحصول الصيفي من ٢٠ — ٣٠ قرشاً . أما العروة الشتوية التي يأتي محصولها بين مارس ويونية فتباع غالبية جداً بسعر القنطار من ٤٠ — ١٠٠ قرش ويصل مقدار محصول العروة التالي الى ١٠ اطنان والعروة الشتوي اقل محصولاً ( نحو ٥ اطنان )

كسر البررة . مطلوب في ثمار الطاطم الضخامة واللون الجليل المادي والثخانة في الجدران والمشيمة وقلة الصير والبزور والصلابة والقوة على الاحتمال ولذلك تؤخذ البزرة من ثمار اقوى البانات واكبرها غلة واكثرها تكبيراً في النضج . وتشق الثمار عرضياً وتلقى بزورها في الماء وتصفى وتخلط برمل ناعم ابيض وتجفف ثم تقربل

الآفات : الآفات والامراض التي تصيب الطاطم قليلة في مصر عدداً وضرراً

وهناك عوامل اخرى تؤثر عليها وهي :

- (١) الجليد ويصيب العروة الشتوية ولذا تغطي عروشها . بقتل الارز او عفش القصب من منتصف ديسمبر الى آخر فبراير
- (٢) ضربات الشمس وتؤثر على العروة الصيفية ولذا تغطي بالقش خلال مايو ويونية ويولية اذا كانت مكشوفة للشمس

- (٣) الطيور وتفتك بها عند مواسم نضج الثمار ويبقى ضررها بمداواة الثمار تحت المروش
- (٤) المايلوك وهو يكثر بالعروة الشتوية في يناير وفبراير ويجمع من الزراعة ويحرق
- (٥) التدرن التاجي (Crown gall) (*Bacterium tumefaciens*) ويصيب الجذور
- (٦) ياض الطاطم ويصيب العروة الصيفية زراعة مارس (ويمالج بالتعفير بالسكبريت

او الرش بمحلول برودو ثلاث مرات قبل الطرح )

- (٧) دودة اللوز الامريكية ( *Heliothis obsoleta* ) وتقب الثمار

- (٨) دودة القطن وتقب الثمار ايضاً

- (٩) الدودة القارضة وتقرض الشتلات بالحوض او المصاطب عقب نقلها مباشرة

(١٠) بقعة الطماطم *The tomato bug (Cyrtopeltis tenuis)* وتوجد على نباتات الطماطم  
ممرطة : وتزرع الطماطم بمجسات شتى من القطر : رملية ومالحة وعلى ماء الامطار وغير  
ذلك ولكل جهة طريقة خاصة في الزراعة ومواعيد خاصة وأتاماً للفائدة نذكر شيئاً عن  
الطماطم في المناطق المشهورة بزراعتها بنواحي القطر المختلفة :

### الطماطم بالدخيلة (جوار الاسكندرية)

تجبره الأرضى — تحفر خنادق طويلة عمقها ٥٠ سنتيمتراً ( أو أقل أو أكثر  
تباً لمستوى الماء الأرضى ) ويحفر على طول كل خندق في اسفله خندق صغير (سرب)  
يكون عمقه ٣ « لكمايات » وقيراطين ( واللوكمية = ١٦ سنتيمتراً والقيراط ٢  
سنتيمتراً ) فيصل قاعه مستوي الأرض الرطبة . وينشر في هذا السرب زرق الحمام  
( الرمال ) والسبلة غلوطين بعضها ( بنسبة ٢ الى ٣ ) خلطاً جيداً فيصل عمق السباد  
قيراطين ( ٤ سنتيمترات ) في الأراضي البعيدة عن البحر . ولعمق ثلاث قيراط ( ٦  
سنتيمترات ) في الأراضي القريبة من البحر ( وذلك نظراً لقرب منسوب مائها من  
سطحها ) . وعلى كل حال ينثر الرمال على بعد شبر ( ٢٠ سنتيمتراً ) من مستوى الماء  
الأرضى حتى لا يصل الماء اليه فيبرد ويبضع مقعوله .

الوقايات والزراعة — بعد ذلك تعمل الوقايات من الغاب أو الحجنة ويكون  
ارتفاعها متراً أو أكثر وتنثر السباد على جوانب الرمال ليمتصها من ردم الخنادق .  
ثم تدم الاسراب ( الحاوية للسباد ) بالترى ويمر عليها رجل لضغطها بقدميه ثم تحفر  
فيها الجود ( تبعد متراً عن بعضها البعض ) وتزرع في كل جورة ثلاث نباتات وتروي  
بواسطة الدلاء « الجرادل » أو « الصفايح » وتكني الصفيحة لري خمس جورات .  
مواعير الزراعة والحرمة — تقفل الشتلات الى تلك الخنادق خلال أغسطس

أو سبتمبر وتزرع بزورها قبل قفلها بأربعين يوماً . وبعد النقل توالى بالري كل يومين  
مرة لمدة اسبوع أو اسبوعين ثم كل اربعة أيام لمدة اسبوعين آخرين وذلك في حالة  
تنبؤ الامطار أما اذا هطلت الامطار فلا تروي النباتات إلا عند الضرورة . وقبل التزهير  
تحف الزراعة الى نبات واحد في كل جورة ومتى دخلت النباتات في دور التزهير تحفر

جورة في جهة الشمال « بحري » من كل نبات وتغلا بالسباد وتغطى بالرمل ولا تروي الزراعة ابداً بعد التسميد في المرة الثانية ومتى اخذت الثمار في النضج تعمل حفر ثانية من الجهة القبلية وتغلا بالسباد كما سبق وقد يكتفي بالتسميد الأول والثاني فقط وبعضهم يعمل خلطة السباد ثلث من زرق الحمام ( الزبل او الرمال ) وثلثي من السبلة .

**ملاحظات —** يلاحظ أن الشتلات تغر بالكبريت الناعم وهي في الاحواض قبل نقلها ثم تغر به كذلك ثلاث مرات بعد نقلها الى ان تبلغ الثمار حجم الليمون البلدي الكبير ويكتفي كيس واحد من مسحوق الكبريت لتغدير نباتات فدان مرتين وهذا المسحوق يمنع الندوة ويساعد على نمو النباتات بقوة .  
ويقوم صاحب الارض بتكاليف الوقايت والاسمدة والتقاوي والمزارع باقامة الزرب ( الوقاية ) وزراعة الشتلات والري والتسميد وكل الاعمال الشاقة وعليه جمع المحصول ونقله للاسواق ( وكالة اسكندرية ) كما ان عليه حراسة الحقل . وله نظير ذلك ثلث المحصول .

**المجمع :** وتجمع الثمار بعد ٩٠ يوماً من تاريخ الزراعة ويستمر الجمع ٩٠ يوماً أخرى أو ٢٠ يوماً في بعض الاحيان . وتزرع الطماطم هناك في الارض الواحدة كل سنة أو كل سنتين مرة وفي سنة الراحة تزرع الارض بالشير على ماء المطر فقط .

**الطماطم بسيدي جابر بالاسكندرية :** الارض هناك رملية . وتزرع بزرتها بالمشتل في نوفمبر وتشتل في فبراير . وتثمر بعد ٩٠ يوماً وتبقى ٤٥ يوماً ( من منتصف مايو لآخر يونية ) .

**الطماطم غرب باغوص بالاسكندرية :** الارض سوداء وتزرع منها عدة عروات : الأولى وتزرع في آخر طوبة وتمتل في برمات ويجمع منها خلال بشنس وبؤونة ( لمدة ٤٠ يوماً ) والثانية تزرع في آخر امشير وتمتل في برمودة ويجمع منها خلال بؤونة وايدب ( لمدة ٤٠ يوماً )  
والثالثة تزرع في آخر برمودة وتمتل في بشنس ويجمع منها خلال ايدب وممري ( لمدة ٤٠ يوماً )

والرابطة تزرع في آخر بؤونه وتنقل في مسرى ويجمع منها خلال من هاتور الى طوبة ( لمدة ٧٠ يوماً )  
وهناك يدفن جزء من أصل الساق عند العزيق لتشجيع نمو جذور جديدة  
الطماطم بناحية الدلتجات ( بحيرة )

زراعة البزدة	الشتل	جمع المحصول	مدة الجمع	عمر الزراعة
آخر توت	أول هاتور	٢٠ برمهات الى ١٠ بشنس	٥٠ يوماً	١٧٠ يوماً
منتصف بابة	منتصف هاتور	اول برمودة الى منتصف بشنس	٤٥ »	١٨٠ »
أو آخر بابة	أو آخر هاتور	منتصف برمودة الى آخر بشنس	٤٥ »	١٦٥ »

### الطماطم بدمياط

ويطلق عليها هناك اسم ( بندورة ) بفتح النون ويزرع النبات بيزر بزووه مباشرة ( بدون شتل ) في الارض في مساحات كبيرة . وتكثر زراعتها هناك بعزبة الحياطة وعزبة الحجلة وعزبة البصيلية وهذه في مركز فرسكور .

التقاوى : يكفى نصف كيلو جرام من البزور لزراعة فدان ويبدى معها في نفس الفدان كيلو من بزور لفت بلدي و كيلو آخر من بزور فجل بلدي ونحو ١٢ كيلو من فول رومي ( اللعروة الشتوية )

السماذ : يضاف ١٥ متر مكعب سماذ بلدي للارض السابق زراعتها ارزاً و ١٢ متر مكعب للسابق زراعتها اذرة واذا لوحظ ضعف على النباتات أضيف سماذ كفري قبل البزقة الاولى ( بعد حصاد اللفت ) بمعدل ٦ امتار مكعبة للفدان .

مجهز الارضى والزراعة : تفك الارض ويثر عليها السماذ ثم يصاد حرثها وبعد ذلك تخطط بمعدل ثلاثة خطوط في القصبه ( مصاطب يعرض ١٢٠ سنتيمتراً ) ثم تثر تقاوى اللفت والفجل معاً على عموم الارض وبعدھا تقام المصاطب بالفأس ثم

تزرع بزور الطالم في جور بعد عن بعضها البعض بخمسين سنتيمترا وتكون في جانب واحد من جوانب المصاطب ويوضع في كل جورة من ٨٥ بزور وتزرع في الجانب الآخر من المصاطب بزور الفول الرومي كللتاد وأخيراً تروى الأرض بزيارة حتى يعم الماء قم المصاطب وتروى للمرة الثانية بعد ١٥ يوماً ( وإذا تصادف سقوط امطار كافية فلا تكون هناك حاجة للري قبل حصاد الفجل ). وتعطى ثالث رية قبل حصاد الفلت . وبعد حصده تمزق المصاطب وتخف نباتات القوطة الى نباتين في كل جورة وقد يؤجل الحف حتى يبدأ التزهير وتروى الأرض بعد ذلك للمرة الرابعة ثم توالى بالري كل ثمانية أيام حتى ينتهي محصول الفول وبعد ذلك تحفر قنرة خلف كل نبات يدفن فيها جزء منه الى عمق ١٠ سنتيمترات وينثر الجزء الباقي على سطح المصطبة ومتى دخلت النباتات في دور الطرح تروى كل ١٥ يوماً مرة والسبب الذي يدعو الى زراعة الطالم من البزرة في الحقل مباشرة هو وجود ملوحة في الأرض ويكون ريه بعد الزراعة بمثابة غسل لها .

وبحصد الفجل بعد شهر من زراعته والفت بعد شهرين ويصدر الى بورسعيد . وفيما يأتي بيانات هامة عن العروات المختلفة من الطالم بدسياط :—

عروة في اكتوبر (محصول صيفي) ويبدأ بحجمها في مارس وينتهي	عروات اصلية
ذلك في مايو ويزرع معها فجل وفت وفول رومي	
عروة في مارس ( محصول صيفي ) ويبدأ بحجمها في يولية وينتهي	
ذلك في اغسطس او سبتمبر ويزرع معها باميا	
عروة في يولية (محصول شتوي) ويبدأ بحجمها في اكتوبر وينتهي	
ذلك في يناير او فبراير ويزرع معها خيار او فاصوليا	عروات فرعية متأخرة
عروة في مايو ويبدأ بحجمها في اغسطس وينتهي ذلك في اكتوبر	
او نوفمبر ويزرع معها خيار او فاصوليا	
عروة في اغسطس ويبدأ بحجمها في نوفمبر وينتهي ذلك في فبراير	
ويزرع معها خيار او فاصوليا	
عروة في سبتمبر ويبدأ بحجمها في يناير وينتهي من ذلك في مارس	
ويزرع معها لفت وفجل ( وسيق احياناً )	
عروة في ابريل ويبدأ بحجمها في يولية وينتهي من ذلك في اكتوبر	



ويزرع معها خيار ويجمع من الباميا بعد شهرين ويستمر جمعها شهراً آخر ثم تزال حتى لا تؤذى بظلمها نباتات الطماطم .  
وانواع الطماطم هناك معروفة باسم بلدي وفونساوي ومصري . والنوع القزني أكثر استدارة وأقل حجماً .

### الطماطم بالجافة ( قليوية )

ارصده البزرة . عبارة عن قطعة ارض مساحتها قصبه ونصف يترى وتوزع وتقسّم الى أحواض صغيرة تتم زيتها بالقأس ويسوي سطحها جيداً . ثم يند فيها التقاوي وتزرع «جريدة» من جريد النخل بها ورقها (زغها) على أسطوح تلك الاحواض مع الضغط عليها لتغطية البزور بالترى وبعد ذلك تروى الاحواض رياً خفيفاً بطيئاً بحيث لا يجرف تيار المياه ما يصادفه من البزور في طريقة فتجتمع في ناحية واحدة من الحوض . وتروى للمرة الثانية نقب الانبات ( أي بعد ٥ أيام ) ثم تكون فترات الري تبعاً لمدى الارض . ولا تسد حياض البزرة نملاً لا لتشتت الحفار .  
واذا زرعت البزرة شتاءً فلا تكون هناك حاجة الى عمل وقاية أما اذا زرعت صيفاً ( في مارس ) فتحتاج الى تظليل خفيف من اشعة الشمس المباشرة . ومن الواجب ازالة الحشائش من بين النباتات .

وهي تنضج بعد نحو ٣٠ - ٤٠ يوماً ويكون ارتفاعها اذ ذاك ١٠ - ٥٠ سنتيمتراً .  
تجهيز الارصه للمزراعة الشتوية : اما ان تحث الارض بعد قطع الندة وتترك بوراً حتى وقت الثقل ( اوائل الربيع ) واما ان تزرع برسيم قلب تؤخذ منه حشة واحدة تحث الارض بعدها وتشمس لمدة اسبوعين ثم يباد حرثها وتزحف وتخطط بمعدل ثلاث خطوط في القصبه ويكون التخطيط من الشرق الى الغرب .  
الشتل : تنقل الشتلات في اوائل امشير ( فبراير ) في قس اليوم الذي تتقلع فيه من احواض التربية ويكون ذلك بعد الظهر .

المزراعة : تروى الخطوط وتقرس فيها الشتلات مباشرة على الجوانب القليلة منها بحيث يكون بين الشتلة والاخرى خمسون سنتيمتراً وبعد خمسة ايام يباد بها وبعد

نحو ٢٠ يوماً تسمد تسميداً خفيفاً بوضع حفنة من السماد عند اصل كل نبات من الامام ثم يمزق السماد بالزرى عزقاً خفيفاً وتروى الارض بعد ذلك بأسبوع ونهرش بعده بأربعة أيام وتروى بعدها ثانية ثم تردم بحجاري المياه بالسماد . وينطى السماد بطبقة من التري تؤخذ من الريشة البطالة ( الغير منزوعة ) وبعد ٢٠ يوماً تفتح الخطوط ثانياً من الجهة الشمالية البحرية للشتلات التي تكون بذلك زاحفة في اتجاه جنوبي « قبلي » على ظهر المصاطب وبعد ذلك تروى الارض .

**السماد :** يوضع من ٢٠٠-٤٠٠ حل حمار للفدان من السماد البلدي كل حمل به خمسة مفاطف يعطى منها في اول مرة للتسميد ٥٠ حلا فقط وفي المرة الثانية ١٥٠ حلا واحيائاً تسمد مرة ثالثة كما في المرة الثانية ويكون ذلك بمعدل ٢٠٠ حل .

**الري :** بعد آخر تسميد تروى الارض وتمزق ثم توالى بالري اسبوعياً وبعد اربع ريات تبثديء الثمار في النضج وتروى وقت جمع الثمار كل اسبوع مرة . واذا كان سوق الطماطم منخفضاً يعمدون الى أطالة فترات الري أو يوقفون الري كلية حتى يتحسن السعر

**مكث النباتات بالدرصم :** تفضل الطماطم الارض مدة تراوح من ٤-٥ — ٥ اشهر منها ٥٠ يوماً موسم الطرح .

**التعفير للوقاية :** تعفر النباتات مرتين بالكبريت بمرحلة مسحوفة فوقها وتكون اول مرة بعد الزرة الثانية والمرة الاخرى بعد فتح الخطوط وتجري عملية التعفير في الصباح المبكر عقب ايام الري .

**المحصول :** يعطى القيراط من ٦ — ٩ أحمال ( الحمل فقصين ) ويحسب الفدان هناك ١٨ قيراطاً فقط . ويباع الحمل بمائة قرش من اول حصة ثم يأخذ منه في التناقص حتى يصل الى ٢٥ قرشاً في الجملات الاخيرة .

فتكون غلة الفدان اذن من ١٠٨ — ١٦٢ حلا يقدر ثمنها بنحو ٦٠ جنبها . وهذا في العروة الصيفية المبكرة ( المنقولة في فبراير )

**العروة الصيفية :** تمقل نباتاتها في مارس ( برمهات ) وابريل ويتبع في الخدمة وغيرها ما يتبع في العروة المبكرة تماماً ماعدا التسميد الذي يجري مرتين احدهما بعد

الربة الثانية والاخرى بعد الربة الرابعة ويكون بمعدل ١٠٠ حمل من الاولى و ٢٠٠ حمل في الثانية

**نجم** : العروة المبكرة - يتندي جمها من مايو وينتهي في آخر يونية .  
العروة التالية - يتندي جمها من يولية وينتهي في آخر سبتمبر .

### الطماطم في منشية دهبور ( جيزة )

**النفارى** : لا يربي اهل تلك الجهة شتلات الطماطم بأراضيهم وإنما يجلبونها من ناحية صفارة بسعر الحوض الذي تبلغ مساحته متراً مربعاً تقريباً من ٥ قروش - ٥ قروش وتكفي ستة احواض لزراعة فدان واحد (والحوض به من ٦٠٠ - ٧٠٠ شتلة) **مجهز الارصه** : تروى الارض متى جفت نوعاً نحرث مرة ثم تقطع من الشرق الى الغرب بمعدل خطين او ثلاثة في القصبة وتعزق الخطوط بالسباد الى عمق يقرب من ٤٠ سنتيمتراً وتسمد الارض بالسباد البلدي العتيق بمعدل ١٠٠ حمل جل للفدان أي ٢٠ متراً مكعباً ويوضع السباد في الخطوط ثم تحسح وتسوى بالنأس الى مصاطب وتقل الشتلات الى الجوانب القليلة منها .

**الزراعة** : تم الزراعة خطأ خطأ بالتدريج . فيروى الخط وبفرس ثم يروى ناليه وبفرس وعلج جراً حتى تم الزراعة ويكون ذلك دائماً بعد الظهر حتى لا تتأثر الشتلات بحرارة الشمس الشديدة مباشرة .

**الرى** : تروى الارض في اليوم التالي للزراعة ثم كل يومين مرة لمدة اسبوع وبعد ذلك مرة كل أسبوع

**السباد والحرمه** : يسمد الفدان بمائة حمل لجل كما - بقى . وللزارعون الذين يتوافر عندهم السباد يكررون التسميد بعد نحو شهر من غرس الشتلات بوضع حفنة من السباد في جورة بين كل نباتين أو ثمره ثراً في مجاري المياه (في العروة الشتوية) وينطى بالثري وتروى الارض بغزارة متى جفت نوعاً تعزق جيداً مع هدم الخطوط بالنأس على امتداد الحجة البحرية للشتلات حتى تصبح المصاطب قبل الصفوف ( بعد

أن كانت بحريها قبل عملية المزيق ) . وبعد ذلك تروى الأرض رباً عادياً خفيفاً  
صواعير الزراعة: تنقل الطاطم من أول أغسطس الى آخر نوفمبر ( من ٢٠  
ايبب - ٢٠ هاتور ) وتحتاج العروة الشتوية الى وقاية من ديسمبر الى منتصف فبراير  
وهي تشغل الأرض ستة اشهر .

وفي تلك الحين يزرعون الخيار كمحصول ثانوى مع الطاطم التي تزرع هناك  
بعد حصاد القمح والفول والبرسيم صيفي أو بعد القطن والورد ( شتوي )

المحصول: يبلغ ثمن ما ينفه الفدان الواحد في المتوسط ٥٠ جنيهاً والطاطم الناتجة  
بشربها التجار من الحقل بمر ١٠٠ قرشاً للقنطار في اوقات قتلها ( اول السنة )  
وبسره قروش في وقت كثرتها . وهم يرسلونها الى سوق القاهرة على ظهور الجمال .  
وتوضع في أقفاص يسع الواحد قطاراً . واما التي ترسل الى محطة الزغوة أو البدرشين  
فتوضع في أقفاص يسع الواحد منها نصف قطار ومن هناك ترسل الى الجهات  
الآخري بالقطر

### الطاطم في صقارة ( جيزة )

الممره ومياصم الترية: الأرض التي تزرع فيها الطاطم بهذه الناحية رملية صرفه  
وهي تقسم الى حياض (والخوض هناك عبارة عن قطعة من الأرض مساحتها حوالى ٥٠ راقصة)  
تروي ومتى جفت نوعاً يثر عليها ٥ ر ١ حمل حار من السماد البلدي العتيق وتوزق به  
مرتين عزقاً عميقاً ثم تقسم حياض الترية الى حياض صغيرة ( ٧٠ × ٧٠ سنتيمتراً  
أو متر مربع على الأكثر ويسوي سطحها وينعم ثراها وتعمل مسقاة بين كل صفين  
من الحياض

زراعة البرور: تبذر بزورها كما تبذر الملوخية تماماً وتغطي بطبقة رقيقة من الرمل.

الرى : تروي الحياض عقب زراعتها رياً خفيفاً وبطيئاً جداً ويماد الري قبل  
الانبات في الأرض الرملية الصرفة . وبعد نمو النباتات تروي على فترات متقاربة  
بحيث يبقى سطح الأرض رطباً دائماً .

**تجهيز الارض:** تروي الارض متى جفت نوعاً ينثر عليها المهاد البلدي بمعدل ١٠٠ غبيط جل للفدان وتحرث مرة أو مرتين بالمهاد ثم تخطط بمعدل ثلاث أو أربع خطوط في القصة وأخيراً تمسح الخطوط بالفأس .

**الزراعة:** تروي الخطوط رياً خفيفاً قبل اقتلاع الشتلات من المشتل ويكون رياً بعد ظهر اليوم السابق لزراعتها أو تروي صباحاً لتزرع بعد ظهر اليوم نفسه . وقيل الغرس على الخطوط بالماء وتغرس الشتلات إما في الريشة النورية أو القبلية من الخطوط وبماد رها بعد ظهر اليوم التالي رياً خفيفاً وبعد ثلاثة أيام تهرش الارض وتروي ثانياً ثم يصير رها حسب المناوبات . وقد تسمد النباتات مرة اخرى قبل تزيهها .

**مواعيد الزراعة:** تزرع من الطامم في صقارة عروتان : —

(١) التلي : وتزرع بزورها حوالي منتصف يونية (أوائل يؤونة) وتنقل الى الخطوط في آخر يولية ( ٢٠ أيب ) . وتثمر بعد نحو شهرين (أوائل اكتوبر) . ويستمر الجمع ثلاثة أشهر ولا داعي لتظليل النباتات وهي صيرة . ويعطي الفدان الواحد من هذه العروة محصولاً يقدر بنحو ٥٠٠ قفص يسع الواحد منها ٨٠ رطلاً . ومتوسط ثمن المحصول بأرض جيدة ٦٠ جنياً . وتشغل هذه العروة الارض التي تزرع فيها نحو سبعة شهور .

(٢) السنوى : وتزرع بزورها حوالي ٢٥ سبتمبر ( منتصف توت ) وتقل الى الخطوط بعد شهرين من بذرها . وتثمر بعد ٣ أشهر . ويستمر الجمع منها لمدة شهرين . ويعطي الفدان من ٣٠٠ — ٥٠٠ قفص وتصادف سوقاً مالية جداً لقلة الوارد منها على الاسواق في ذلك الحين ويقدر ثمن محصول الفدان بما يروح بين ٨٠ — ١٢٠ جنياً إذا عني بتسديد المحصول . ويقبل التجار على شراء محصول هذه العروة اقبالا شديداً وهي تشغل الارض حوالي ثمانية اشهر .

فالعروة التلي تثمر خلال سبتمبر — اكتوبر — نوفمبر — ديسمبر .

والعروة الشتوي تثمر خلال مارس — ابريل — مايو .

وجبة صقارة هي الحجة الوحيدة التي تربي بها شتلات الطامم بمقادير كبيرة وذلك لانها المصدر التي تميمون منه الحجات الآتية : —

البدرشين . ميت رهينة . شبرا . المزازبة : الحوامدية . أم خان . المناوات .  
حلوان . وكذلك جهات أخرى غيرها بالوجه القبلي مثل بني سويف والمنيا وبالوجه  
البحري مثل دمنهور .

وتباع الشتلات في صقارة بالحوض ومساحته تقرب من ثلاثة أرباع متر مربع وثمنه  
من ١/٥ - ٣ قروش ويبلغ ثمن القيراط من الشتلة من ٢/٥ - ٤ جنيهات وكذلك  
تباع هناك بزور الطاطم بالقدح بسعر ١٥ - ٥٠ قرشاً ويكفي القدح منها لزراعة شتلات  
تغرس في خمسة أفدنة

### الطاطم بأبي صير (جيزة)

الشتلات : يجب اغلب زراعات الطاطم في هذه الجهة شتلاتها من صقارة  
وزاوية أبي مسلم وشبرا منت والقليل منهم يربي شتلاته في أرضه على النحو التالي : —  
تروى أرض الشتل وبعد ١٠ - ١٢ يوماً تمزق عزقاً جيداً عميقاً وتقسم إلى  
أحواض مساحة الواحد منها قصبة مربعة في الأرض الحيدة أو نحو نصف قصبة في  
الأرض الغير المستوية الضعيفة . وبعد تسوية سطوح الحياض تسذر فيها البزور نثراً  
وتغطى بطبقة خفيفة من الرمل وتروى بعد ذلك مباشرة ثم تروى كل يومين مرة حتى  
تنبت فيمنع الري حتى يبلغ طول النباتات ٥ سنتيمترات فتروى كل أسبوع مرة فقط  
ويكفي القيراط من الشتلة الذي يبذر فيه من التقاوي قدح ونصف لزراعة ٥ أفدنة  
والنوع المزروع هناك يعرف بالاسكندرواني

مُهرمة المدرصة : تروى الأرض ثم تحرث وتخطط بمعدل أربعة خطوط في  
القصبة وتغرس فيها الشتلات يوم اقتلاعها من مراقدها بعد الظهر على مسافة ٥٥ سنتيمتراً  
من بعضها البعض وذلك بعد كشرب الأرض بماء الذي ثم أنها بعد الغرس مباشرة تروى  
بالحوال وهو يحتوي على خمسة خطوط

رى المحصول : تروى النباتات للمرة الثانية في اليوم التالي لنقلها ثم ينظم الري  
تبعاً لمعدن الأرض وحاجتها إلى الماء وتوالي بالمزيق كلما لزم ذلك

الصروة النيل : تقل شتلاتها إلى الخطوط فيما بين منتصف يولية وآخر سبتمبر

(لصف ايوب آخر توت) وتثمر بعد شهرين من غرسها ويستمر الجمع اربعة اشهر تقريباً (من نصف سبتمبر آخر ديسمبر) وتزال العروش خلال يناير — وتمكث الزراعة بالارض ستة شهور او سبعة وهذه المدة تحتاج للوقاية خلال ديسمبر ويناير . وتزرع بزورها قبل النقل بنحو ٢٥ — ٤٠ يوماً

المروة الشتوي : تقطع شتلانها في نوفمبر وديسمبر — وتثمر بعد ٢٥ شهر من نقلها (فبراير) ويستمر الجمع حتى آخر مايو (نحو ٤ شهور) وتعمل لهذه المروة وقاية ضد البرد والصقيع من يوم شتلها حتى منتصف او آخر فبراير . وتبذر تقاويها قبل ميعاد نقلها بنحو ٤٠ يوماً

المحصول : يختلف ثمن الحمل من المحصول الشتوي من ٢٠ الى ١٠٠ قرش والحمل عبارة عن قفصين سعة الواحد قنطار أي ١٠٠ رطل مصري وذلك بسوق القاهرة ويبلغ ثمن ما يفلح القدان من ٦٠ — ١٠٠ جنيه

اما المحصول التيلي فسمره اقل من الشتوي وكيته اكبر بمقدار الثلث او الربع ، وتصدر الطماطم الى سوق القاهرة من ابي صير ومديرية الفيوم

### الطماطم بكر دراسة (جيزة)

أرضه المربة : تخصص لها قطعة ارض مساحتها نحو ربع قيراط وتروى هذه ولكون الارض رملية في تلك الجهات فسرطان ما تحف فتزق بعد ثلاثة ايام من ردها وتقسّم الى حياض مساحة الواحد ربع قصبة مربعة ( نصف × نصف قصبة ) هذا اذا كانت الارض مستوية وأما اذا كانت غير مستوية فتضيق الاحواض عن ذلك جداً فلا تزيد عن متر مربع. وبعد تسويتها تروى واذا ما تثمرت ، ياهها تبذر فيها البزور وتمزق مع الرمل بواسطة منقرة عزقاً خفيفاً او ترش فوق البزور طبقة اضافية من الرمل ثم تغطى الارض بالقش حتى تثبت البزور واذ ذاك يزال القش في الحال — والتدح يكتفي لزراعة قيراط وشتلات القيراط تكفي لزراعة ٤ أفدنة .

الرى : يرفع الماء هناك بالآلات والشادوف اكثرها استعمالاً. وتروى الارض صباح اليوم التالي للبذر ويوالي ردها في كل الصباح لمدة ٣٠ يوماً . ويكون الري في هذه

الحال ينقل الماء بالصفحة وتكفي الواحدة لري حوض مساحته ٥٠ متر مربع ويصب الماء علي « برش » يوضع علي حدود الحوض

السماح . تسد الشتلات وهي في مرقدتها أربع مرات اولها متى بلغ ارتفاع النباتات ٥ سنتيمترات وتعطي للحوض حفنة من السباد البلدي التاعم كل اسبوع مرة.

**تجهيز الارض** ( اولاً ) : تروى الارض (ومعدنها وملي) ومتى جفت تحرث وتقسم بمعدل ثلاث مصاطب في القصبة من الشرق الى الغرب غالباً ويكون عمق الخطوط ٤٠ سنتيمتراً عملاً لنصف هذا الارتفاع بالسباد البلدي القديم وعملاً بآية يؤخذ من الجهة البحرية للخط المجاور بحيث يغطي السباد تماماً ومتى تمت هذه العملية الاخيرة تظهر الارض وكأنها غير مخططة . ثم يبدأ في تقليب الشتلة

ولتقليب الشتلة ترش حياض الزرية بالماء اولاً ثم تقلع الشتلات واحدة واحدة وقبل غرسها في الخطوط تفصل جذورها في الماء لازالة ما يعلق بها من السباد ولا تفصل الا قبل غرسها . ويكون الشتل صباحاً او بعد الظهر وهو افضل .

بعد ذلك تفرس الشتلات على امتداد الجهة القبيلة من الخطوط ( الخنادق ) بحيث تبقى الخطوط ( الخنادق ) من الجهة البحرية وبراعى ان تكون النباتات بعيدة عن الماء فتصل اليها الرطوبة بالرش فقط أما الخطوط المرتفعة من الترى فستكون منها مسافي الري في المستقبل .

وتفرس النباتات على بعد ٥٠ سنتيمتراً من بعضها البعض في الخطوط والماء يجري بينها وبعد الشتل تروى الارض مباشرة مرتين في اليوم صباحاً وعصرأ لمدة ثلاثة أيام ثم كل يوم مرة مدة شهر ثم كل يوم مرة شهر لشهر آخر فاذا ما اخذ المحصول في النضج تروى يوماً لمدة ثلاثة أيام وتترك رابع يوم بدون ري وهكذا ( وهذا يجريه الزارع المقتدر )

( ثانياً ) : يكون السمل على وجه عام كما يلي : تسمل خنادق بمق ٥٠ سنتيمتراً وعرض ٤٠ سنتيمتراً وتبعد عن بعضها البعض ثلث قصبة ويماد ردم الخنادق بعد حفرها وتسميدها وتسمى هذه العملية « بالتحوير » وتعمل جور علي طول الخنادق بعد ٥٠ سنتيمتراً من بعضها وتروى تلك الجور بالصفحة وهي تكفي لري ٢٠ جورة وتم



الزراعة خطأ خطأ بواسطة رجاين واحد للفرس والآخر للري وبعد الانتهاء تروى الارض كما سبق ذكره .

تطاييف الحرمة : يلزم لحفر خنادق الفدان الواحد ٢٤ رجلا وللفرس والري ثمانية رجال

المروة السليمة : تزرع يزورها من شهر يونية حتى آخر اغسطس — وتقل شتلتها من اول اغسطس حتى آخر سبتمبر — وتثمر البدوية من سبتمبر ويستمر الجمع منها ٣ أشهر ( لا آخر توفير ) ولا حاجة لوقايتها .

المروة الصيفية : تزرع يزورها في يناير وتقل في اواخر فبراير وتثمر من ابتداء شهر ابريل حتى آخر مايو . وتحتاج هذه المروة للوقاية من الشمس وشتلتها تحتاج لوقاية من البرد والصقيع شتاء .

الجمع : يجمع المحصول كل يوم أحد ويوم خميس . فيحصل يوم الاحد ينهب به المزارعون بانفسهم الى السوق ليومه صباح اليوم التالي ( الاثنين )  
أما محصول يوم الخميس فيباع بالحقل للتجار الذين يحضرون معهم اقفاصهم لهذا الغرض ويقدر ثمن الحقل من الثيلي بنحو ١٥ — ٦٠ قرشاً ووزن الحقل قطارين .  
والقطار ١١٠ ارطال خالصة

ويقدر ثمن الحقل من المروة الصيفية بنحو ١٠ — ٤٠ قرشاً للحمل .

مرومطة : تزرع الطماطم هناك في مساحات عديدة ضيقة ولا يمكن الرجل الواحد زراعة أكثر من ثمن فدان نظراً الى صعوبة الحصول على ماء الري . ولا يمكن العامل ري أكثر من ثلاثة قرايط بالشادوف يوماً .

### الطماطم بشرامنت (جيزة)

تزرع الطماطم فيها على ثلاث عروات :

(١) نيلي : تبذر من يؤونة الى مسرى ( ٨ يونية الى آخر اغسطس ) وتشتل بعد شهرين على المصاطب ويجمع منها بعد ٦٠ — ٨٠ يوماً ويستمر الجمع لمدة ثلاثة شهور

وتعطى ١٠٠ - ١٥٠ حلاً ولا بد من تزيدها من منتصف كيك الى آخر امشير  
وتسمر الزراعة من ٧ - ٨ اشهر ويعقها قطن في الدورة .

(٢) سنوى : تبذر في بابه ( اكتوبر ) وتشتل بعد شهر كذلك على المصاطب  
بالحقل في ( هاتور ) ويجمع منها بعد ثلاثة شهور ( من أول امشير ) ويستمر الجمع من ٢٥ - ٣  
أشهر ( لا آخر برمودا ) وتسعد عند الخدمة وبعد الشتل بشهر وتزرب من منتصف  
كيك لا آخر امشير وتسمر ستة شهور وتباع بمن مرقع جد أو محصولها من ٨٠ - ١٢٠ حلاً  
(٣) صيفى : وتبذر في أواخر امشير وتشتل بعد شهر ( في أواخر برمات )  
بعد الفول الاخضر ويجمع منها بعد ١٥ شهر ( منتصف بفسن ) ويستمر الجمع لمدة ١٥  
شهر ( الى آخر يؤونه ) وتسمر ٣٥ اشهر ولا تزرب وعصولها اكبر من الشتوي لكنه  
ارخص ثمنًا

### الطماطم بالفيوم

تزرع عدة عروات منها :

(١) عروة تشتل في هاتور ( نوفمبر ) ويجمع منها من اول امشير لغاية بفسن  
( لمدة ٤ شهور ) او تشتل في كيك ( ديسمبر ) ويجمع منها من اول برمات لغاية بفسن  
( لمدة ٣ شهور )

(٢) عروة تشتل في امشير ( فبراير ) ويجمع منها من برمودا الى يؤونه ( لمدة ٣ شهور )  
(٣) عروة تشتل في برمودا ( ابريل ) يجمع منها من ايب الى آخر توت  
( لمدة ٣ شهور ) او تشتل في بفسن ( مايو ) يجمع منها من مسرى لغاية بابه ( لمدة ٣ شهور )  
(٤) عروة تشتل في مسرى ( اغسطس ) ويجمع منها من هاتور لغاية طوية ( لمدة ٣ شهور )  
أي ان الطماطم توجد بأسواق المديرية طوال أيام السنة عما يزرع في أراضيها نفسها  
وتكثر هناك في شهري برمودا أو بفسن ( ابريل و مايو ) ويلبها برمات ثم مسرى وتوت

### الطماطم بالمنيا ( غربى النهر )

وتزرع منها العروات الآتية :

(١) في هاتور بعد نزول مياه الفيضان ( والارض رطبة ) تفرس الشتلات على بعد

٨٠ سنتيمتراً من بعضها البعض في صفوف متباعدة عن بعضها البعض أيضاً بنصف قصبه ولا تروى ابدأ متى بلغ إرتفاع النباتات ٣٠ سنتيمتراً تحفر جورة بجانب كل نبات وتُملأ بالسماد البلدي ( حفنة كبيرة ) وتزرب من الجليد بنشر قش القصب عليها خلال شهري يناير وفبراير ( بعلي )

ويجمع منها من أشير لغاية يؤونة (من فبراير الى آخر يونيو) الى مدة ٥ شهور (٢) وفي الجهات العالية عن مياه النيل تزرع نيلي (من يؤونة لمسرى) ويجمع منها لغاية أشير وهذه العروة تروى (مسقاي) وتسمد بالسماد البلدي قبل الجمع منها ويزرع معها خيار وفجل ثم قول عمل الخيار (٣) وفي الجهات العالية كذلك تشتل في برمات وتجمع من ايوب ثوت (مسقاي) ويزرع معها فجل ولقت فقط ليقها الجليد

### الطماطم بسوهاج

(١) تزرع في الجهات العالية « الملاوي » القرية من البحر ( في الجهة الشرقية ) ولا يركبها ماء الفيضان (مسقاي) وفيها تحرق الأرض سكتين وتخطط على نصف قصبه وتمسح المصاطب ثم تعمل حفر على جانبها بعد ٥٠ سنتيمتراً ويرى في كل حفرة حفنة من سماد بلدي عتيق وتردم . وتغرس الشتلة « على طريقه الشرقي » قبل الري في أيوب ومسرى على جانبي المصاطب في حفر أخرى ملاصقة للحفر الأولى المسمدة وعند الغرس يترك نصف الحفر الجديدة من غير ردم وبعد تمام الزراعة تروى الأرض خطأ خطأ ويكون ذلك بالشواذيف مائة وبعد نحو شهر من الغرس يردم الجزء الباقي من الجور على ساق الشتلة لتخرج منه جنود جديدة تساعد على نشاط النمو في النباتات. وعند تكون الثمار تسمد الزراعة نثراً في مجاري المياه وتهرش الأرض بالسماد قبل الري مباشرة . وتجمع هذه الزراعة من هاتور لاشير وهي تعطي محصولاً جيداً يقل خلال برمات وبرمودا ولا تزرب لقرها من النهر حيث لا جليد هناك

أما المزرعة يبدأ عن النهر فتغطي في كهك وطوبة بعش القصب

(٢) وتزرع بملياً بعد نزول النيل في هاتور ولا تروى ولا تسمد وتجمع منها من أشير لبرمودا ( فبراير لابريل ) أي لمدة ثلاث شهور وتغرس شتلاتها ليناً وتبعد عن بعضها البعض متر وبعد إبريل يموت العرش من الحر الشديد

## الطماطم بقنا

تزرع اما بعلياً او مسقاوياً :

(١) فالبعلي: بعد نزول النيل تخفر جور واسعة عمق الواحدة ٤٠ سنتيمتراً وعلى بعد متر من بعضها البعض وفي قاعها تخفر تفر لزراعة الشتلة فيها وهذه الاخيرة تسد في الارض الرملية ولا تسد في السوداء . وتزرع البزرة في باه وتشتل في هاتور ويجمع من اول امشير حتى آخر برمودة ويمطي الفدان من ٢٠٠ - ٢٣٠ قصاً يسم القفص منها ٥٠ رطلاً ويجمع كل ستة ايام مرة وتزرع العروة البعلي قليلاً

(٢) والمسقاوي: تزرع بزرتها في ايب وتشتل في مسرى على ريشتي المصاطب التي تبعد عن بعضها البعض نصف قصبه ويكون الترس بعد ٧٠ سنتيمتراً بين الشتلات. ويجمع من اول هاتور لآخر امشير وتطى بقش القصب في كهك وطوبة وتزرع بكثرة وتروى كل ثلاثة ايام مرة وتسد عند التزهير بنثر السباد في مجاري المياه الواسعة (عرض ٥٠ سنتيمتراً)

## الطماطم باحنا

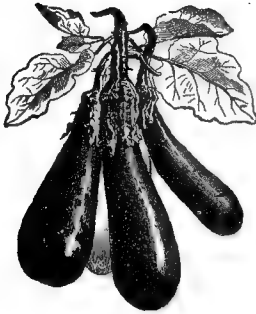
تزرع البعلي بعد نزول النيل في الجروف كما هو الحال في قنا والاقصر . وتزرع المسقاوي في ايب وتشتل في مسرى ويجمع بعد شهرين لمدة شهرين ونصف وتعمل لها مصاطب عرضها ١٢٠ سنتيمتراً وتفرس شتلها بعد ٥٠ سنتيمتراً عن بعضها البعض على جانب واحد من المصطبة

## الباذنجان

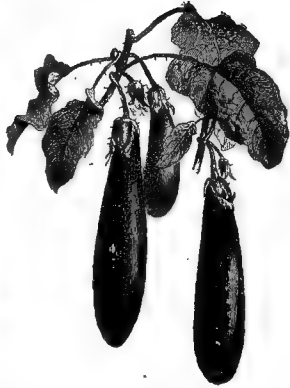
من الفصيلة الباذنجانية واسمه العلمي ( Solanum Melongena )

والاسم الانجليزي ( Eggplant or Aubergine ) والفرنسي ( Anbergine )

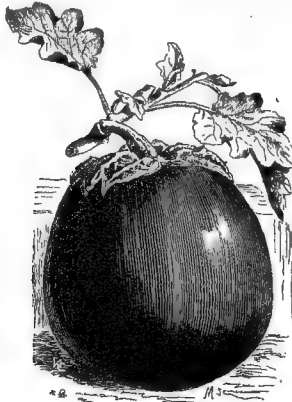
موطنه واستثماره : موطنه المنطقة الحارة ويقال الهند. وقد ذكره ابن سينا حوالي ٥٩٥ ميلادية وقد وصف ابن العوام اربعة انواع منه وفي الزراعة البطيبة ذكر ستة



باذنجان مدور القمة  
Long purple egg-plant.  
Aubergine violette longue.



باذنجان مديب القمة  
Very early Barbantane egg-plant.  
Aubergine très hâtive de Barbantane



باذنجان رومي (اسريكاني)  
New York imbroved large round purple egg-plant  
Aubergine, violette ronde très grosse.



انواع وقد ذكره ابن البيطار أيضاً . واسمه العربي مشتق من الهندوستانى ويزرع الآن بجميع الاقطار المدارية وأول من استعمله في الاكل الهنود .

والشائع منه بأمريكا المكبب الاسود (الملطي) وأما الابيض والاسود الطويل فأكثر شيوعاً بأوروبا . وفي مصر يزرع الاسود الطويل بكثرة وبليه المكبب الاسود (ملطي) ثم الابيض بجوار المدن . ويستعمل الباذنجان مطبوخاً كخضار او مخللاً او مسلوقاً او مقلياً او مشوياً في عمل (السلطة)

الانواع : (١) طويل أسود (S. M. Serpentinum) وشجرته قوية النمو منتشرة الافرع الى اعلا خضراء باوراق قليلة التفصيص وعماره طويلة وهو المعروف بالبلدي ومنه : —

«ا» مربب القمه (Barbentane) : وساق شجرته داكن اللون وعماره سوداء داكنة اسطوانية (من ٢٠—٢٥ سنتيمتراً  $\times$  ٥ سنتيمترات) مدية القمة نوعاً وتطلى الشجرة من ١٠—١٣ ثمرة . وهو نوع مبكر محبوب جداً يزرع بكثرة بمديرية الحليزة ومتوسط وزن الثمرة الواحدة منه ١٨٠ جراماً

«ب» مرور القمه (Long Purple) : وشجرته أقوى من سابقه وعماره كبيرة اكثر طولاً ونحانة (٣٠ سنتيمتراً  $\times$  ٧٥ سنتيمتراً) وذات لون احمر بنفسجي داكن متفتحة القمة نوعاً غير مدية طويل موسم الاثمار تطلى شجرته من ١٠—١٤ ثمرة متوسط وزن الواحدة منها ٢٠٠—٢٣٠ جراماً . وهو غير محبوب نظراً الى لونه

(٢) طويل أبيض (Chinese Brinjal) or (White China Eggplant) : شجرته صغيرة النمو لينة الافرع غزيرة الاثمار ثمرتها اسطوانية رفيعة قصيرة (١٧  $\times$  ٤ سنتيمتراً) بيضاء «جارية» اللون تطلى شجرته من ١٥—١٨ ثمرة ويزرع للحشو وعلى الاخص بالاسكندرية ويسمى هنا بالاسكندرانى ويجمع صغيراً (بطول ١٧ سنتيمتراً)

(٣) مكبب (S.M. Esculentum) : ويطلق عليه اسم الطلياني او الرومي او الملطي ويزرع بكثرة واكثر ما يستعمل مقلياً بالزيت ومتبل بالخل والثوم «كسلطة» شجرته غير مرتفعة منتشرة الافرع اغبياً والساق مخين احمر اللون والافرع كذلك .

الاوراق كبيرة بأعصاب حمراء داكنة (أرجوانية) والتأثر يضيء أو كثرة أو كروية  
ملساء أو مضطمة سوداء داكنة اللون أو أرجوانية (حمراء داكنة مشوبة بلون  
بنفسجي) كثيراً ما تنمو راقدة على الأرض لتقلها وتغطي شجرته من ٤ - ٦ غار  
كبيرة ومتوسط وزن الثمرة منه من ٤٠٠ - ٦٠٠ جرام .

ومنه نوع أيضاً اللون عاجي يضاوي الشكل صغير الحجم (S.M. ovigerum)

التطعيم : بالبزور وتزرع هذه بالشتل أولاً وينقل شتلها فيما بعد إلى الخطوط  
بالحقل وأحسن البزور للزراعة التي هي لا يقل عمرها عن ستة أشهر ولا تزيد عن ٨ أشهر

مراعي الزراعة : (١) عروة صيفية مبكرة . « بدريه » تبذر من منتصف  
أكتوبر لمنتصف نوفمبر - وتشتل في أواخر يناير وأوائل فبراير (بعد ٣-٣.٥ أشهر)  
(٢) صيفية متأخرة (وحريرة) : تبذر خلال شهر فبراير - وتشتل في إبريل  
ومايو بعد الفول (بعد شهرين)

(٣) نيلية (نيلي) تبذر خلال شهر يونيو - وتشتل في يولية وأغسطس  
(بعد نصف شهر)

المراعى المرافقة : ينمو بكل الأراضي ويثمر ولكن يجود نموه وعصوله بالأرض  
الصفراء الخفيفة والطينية والمرملة مع أجادة التسميد في الحالتين الأخيرتين .

السماد والتسمير : للباذنجان حاجة شديدة إلى عناصر الأزوت والبوتاس  
والفوسفور فهو شره فيها والأزوت يقوي النمو الخضري ويزيد في القدرة على الاتاج  
وأما البوتاس فيزيد في حجم الثمار والفوسفور في عددها . وأحسن ما يعطى للقدان  
في أرض صفراء أو طينية للقادير الآتية : —

١٥ طناً من سماد بلدي عتيق ينثر على جميع الأرض قبل آخر حرثة  
٢٠٠ كيلو جرام من سوپر فسفات ينثر على جميع الأرض قبل آخر حرثة  
١٠٠ كيلو من سلفات البوتاس ينثر على جميع الأرض قبل آخر حرثة  
١٥٠ كيلو جراماً من ترات الصودا أو ترات الجير مع ضفها تراب من الحقل  
تغطي تكييفاً لكل نبات بعد مضي نحو شهرين من الشتل وقبل الري مباشرة .



وغالباً ما يكتفي من السماد البلدي بثلث الكمية ( ١٠ طن ) عقب يرسم . بينما يزداد الى ٢٠ طناً في الارض الرملية .

**تجهيز الدرضي :** تفك الارض بعد يرسم قلب أو مستديم أو بعد فح وتشمس ثم ينثر عليها السماد ومحراث مباشرة لثاني مرة ( ولثالث مرة اذا كانت صبة الخدمة ) ثم تزحف وتخطط على ٩٠ سنتيمتراً أي بمعدل اربعة خطوط في النصفية . وتوسع الخطوط من الريشة البحرية أو الشرقية جيداً بعد ذلك .

**التقاوى :** تكتفي الغدان ٦٠٠٠ شتلة من الملطي او البلدي الاسود ومن الايض ٨٨٠٠ شتلة . ويمكن الحصول على تلك المقادير من ٢٥٠ جراماً من بزره جيدة للمروة « النيل » و « الصيني » المتأخرة أما « البندرية » التي تزرع بزورها في اكتوبر ونوفمبر فتحتاج لضعف تلك الكمية حيث يموت كثير من الشتلة بتأثير الصقيع في يناير .  
**الزراعة :** تفرس الشتلة على جانب واحد من الخطوط كما في الكرنب وتكون على مسافة ٨٠ سنتيمتراً من بعضها البعض في البلدي الاسود والملطي ٦٠ سنتيمتراً في الايض

**الحف :** تحف النباتات في الاحواض بالمشتل إذا كانت مزدحمة .

**الترقيع :** متوسط ما يموت من الشتلة بعد نقلها الى الخطوط ٥ ٪ فيحسن غرس بعض الشتلات على المساقى أو بظهور بعض الخطوط للترقيع بها كما في الكرنب  
**الرى :** في الارض الصفراء تروى المروة الصيفية سواء المبكرة أو المتأخرة ١٦ رية ( رية الحماية بعد الزراعة في فبراير وثلاث ريات في مارس ثم ريتين كل شهر حتى يحين موسم الجمع من منتصف يونيه فتروى كل عشرة ايام مرة لا خرا غسطس ) . أما التيلية فتروى ١٣ رية ( كل عشرة ايام مرة خلال يولي و اغسطس وكل اسبوعين مرة خلال سبتمبر و اكتوبر ثم كل عشرين يوم مرة خلال نوفمبر وديسمبر ) .

**المزى :** تهرش خطوط الباذنجان هرساً خفيفاً بعد ثالث رية لتفتيح الارض و اباداة الحشائش ثم بعد تثبت النباتات بالارض تعزق بحيث يضاف للريشة العمالة جزء من البطالة المقابلة لها وقيل التزهير قبلما تحجب الارض بنخضرة النباتات تعزق لثالث

مرة كما سبق بحيث تصبح النباتات في منتصف الخطوط . ويمطي السباد الكيماوي تكيثاً عقب ثاني عزقه قبل الري مباشرة . ويلاحظ ان جذور الباذنجان الملطي تنمو سطحيته ولذا لا يكون المزيق عميقاً كما في البلدي .

**الرقابات :** تحتاج الشتلة المزروعة بزورها في أكتوبر او نوفمبر الى الوقاية من الصقيع في المدة بين منتصف ديسمبر ومنتصف فبراير وأحسن الوقاية ما يعمل بشكل زرب على طول الحدود البحرية لاحواض الشتلة من بوس الذرة على ارتفاع ٧٠ سنتيمتراً بحيث يكون الزرب مائلاً لجهة الجنوب . ويجب ان يختار لثقل تلك الزراعة مكاناً محتجباً بعيداً عن الأهوية والصقيع ما أمكن . ولا تروى الشتلة طول مدة الوقاية لئلا تموت من البرودة .

**التنقيح :** يجمع من العروة الصيفية المبكرة بعد ١١٥ يوماً من تاريخ الشتل ويستمر الجمع لمدة ثلاثة شهور ( من يونية لستمبر )  
ويجمع من العروة الصيفية المتأخرة بعد ٧٠ - ٨٠ يوماً من تاريخ الشتل ويستمر الجمع لمدة شهرين ونصف ( من يولية لمنتصف سبتمبر )  
ويجمع من العروة التالية بعد ٧٥ يوماً من تاريخ الشتل ويستمر الجمع لمدة ثلاثة شهور ( من منتصف سبتمبر لمنتصف ديسمبر )  
والرومي يتأخر اسبوعين عن البلدي الاسود في حين ان الايض يتقدم جمه عشرة ايام .

والباذنجان المقر يجمع من منتصف ابريل لآخر يونية ( أي مدة ٢.٥ شهر )  
**الحصاد :** يجمع الثمار كل اسبوع مرة في البلدي الاسود والملطي وكل خمسة ايام في الايض وقطع الثمار بسكين أو مقشط أو مطواة حتى لا تحدث تسليخات في أفرع الاشجار ويكون الجمع دائماً بعد الظهور ورص الثمار في الزنايل (الجنب) بدمسحها لتنظيفها  
**المحصول :** تبعاً لفزارة النمو وقوته في النباتات يكون وزن المحصول وعدد الثمار الناتجة . ومتوسط محصول فدان من العروة الصيفية ٧٧٠٠٠ ثمرة وزنها ١٤٠٠٠ كيلو جرام من البلدي الاسود وقطبي شجرته في المتوسط ١.٥ كيلو جراماً أو ١٣٠٠٠ ثمرة ومن الملطي ٢٧٥٠٠ ثمرة وزنها حوالي ١٣٧٠٠ كيلو جرام

ومن الايض حوالي ١٤٠ الف ثمرة زنتها نحو ١٢٠٠٠ كيلو جرام .  
 المحصول والسوق : يباع الباذنجان بالقطار الذي زنته ١٢٠ رطلاً أثناء  
 قلة المحصول خلال ابريل ومايو ويونية ( من المقر والصيفي ) ثم خلال اكتوبر ونوفمبر  
 وديسمبر ( من التيلي ) ويزن القطار من ١٢٠ — ١٦٠ رطلاً أثناء كثرة المحصول  
 خلال يولية واغسطس وسبتمبر .

ويباع الرومي بسعر يزيد ٥ قروش عن البلدي الاسود وأما الايض فبالنظر  
 لقلة زراعته يباع بسعر أعلى من سعر الاثني بنحو ١٠ قروش في القطار ومتوسط  
 ايراد الفدان من البلدي ٣٧ جنباً ومن الملطي ٤٥ جنباً والايض ٤٥ جنباً .

**الباذنجان المقر :** كثيراً ما تترك الزراعة التيلية المشتولة في شهر اغسطس  
 والتي جمع منها فترة قصيرة لتعطي محصولاً مبكراً من أوائل ابريل (ويباع هذا بأسعار عالية)  
 ومثل هذه الزراعة يمنع عنها الماء خلال ديسمبر ويناير . وتقل النباتات من منتصف  
 يناير بنقص الافرع المكسورة والزاحفة على الأرض ويقرط الثلث العلوي من الأفرع  
 الاخرى الباقية وبعد ازالة القصاصة تهدم الخطوط وينثر السماد البلدي السيق (٢٠ طناً)  
 على جميع الأرض ويمزق فيها عزقاً خفيفاً ثم تقام الخطوط وتقسّم الأرض الى فرد  
 وحواديل من جديد وكل ذلك يتم حوالي آخر يناير وفي أوائل فبراير تروى الزراعة  
 رياً خفيفاً فسرعان ما تنشط الازهار التابعة في قلب النباتات لتنمو وتزدان الافرع  
 بالنمو الجديد مصحوباً بالزهر . وفي الجهات المكشوفة يزرع الباذنجان المقر بالبوص  
 لوقايته من اضرار الصقيع

ويباع منه قبل الباذنجان المروس بشهرين بأسعار مرتفعة جداً من (٧٠ — ١٥٠  
 قرشاً القطار ) ولا ينصح بتغيير نوع غير البلدي الاسود

**المحصول الشتوي :** يرب الباذنجان الملطي والبلدي خلال ديسمبر ويناير  
 من منيل الروضة وكرداسة وكفر حكيم والنيا وخلال فبراير من التوات مركز الحيزة  
 ( وهذا ينقل شتلة في توت ( سبتمبر ) وبزرب شتاءً ) وخلال مارس وابريل من قبلي  
 التيا من المقر ويباع في يناير بسعر القطار ( ١٢٠ رطلاً ) من ٥٠ — ٦٠ قرشاً وفي  
 فبراير من ٦٠ — ٧٠ قرشاً وفي مارس من ٧٠ — ١٠٠ قرش

**كسر البزور :** احسن ثمار الباذنجان البلدي السوداء داكنة اللون المسحوبة الطرف ولكسر البزور تنتخب مبدئياً النباتات القوية النمو المبكرة الاثمار ولايجمع منها إلا الثمار الخالفة للمطلوب وما عداها وعدده من ٤ — ٦ ثمار يترك لتضج بزوره حتى اذا تلون باللون الاسمر يجمع وينشر بمكان نصف ظليل ومتى بدأ يضمربشق وتلقى بزوره في جرادل بها ماء ثم تفصل وتصفي وتنشر لتجف والنبات يعطى عروتين من تلك الثمار . ومتوسط محصول البزور من قيراط واحد — الذي به نحو ٢٥٠ نباتاً — من ٢ — ٢٥ كيلو جراماً

والباذنجان الملطي مطلوب فيه كذلك الحجم الكبير واللون الداكن وقلة التفصيص والتبكير في الاثمار . ومتوسط محصول البزور من قيراط واحد الذي به نحو ٢٥٠ نباتاً — من ١٨ — ٢ كيلو جراماً والايض مطلوب فيه الثمار الناصعة البياض الملساء القصيرة ومتى اصفرت الثمار المنتخبة تجمع وتعامل كثمار البلدي الاسود ويعطى قيراط الارض الذي به نحو ٣٢٥ نباتاً باذنجان ايض نحو ٤ كيلو جرامات من البزور . ويراعى بعد زراعات الباذنجان الثلاثة عن بعضها بما لا يقل عن ٤٠٠ متر منأ للتلقيح الغير الذاتي

**الآفات: (١) الدودة الثعبانية:** وتظهر على جذور النباتات قرب موسم الطرح ولا يتأثر بها النبات الا قرب نهاية عمره ومن علامات وجودها تورم الجذور او انتفاخها وتآكلها ( تصبح مهربة ) . واحسن علاج لهذه الحال اتباع دورة طويلة للارض التي تظهر فيها واحراق جميع النباتات الموجودة بها ورش الرماد والحير على التربة وحرثها وكثرة تسميدها

**(٢) دودة الساق (مفار ساق الباذنجان) (Enzophora osmatella)** ويصيب الشتلة من بعد غرسها على الخطوط بقليل الى آخر عمرها ، واحسن علاج هو جمع النباتات المصابة واحراقها وزراعة غيرها محلها، وعند انتهاء الجمع يقطع الحطب ويستعمل وقوداً في وقت قريب

**(٣) دودة السمسم: (Acherontia atropa)** وتوجد على النباتات من اغسطس لاكتوبر وضربها قليل لقلتها وهي كبيرة الحجم جداً تسهل رؤيتها ( فتجمع وتهدم )

- (٤) من القطر : ويصيب الاوراق صيفاً ويتق بالرش بحلول سلفات النيكوتين  
قوة ٤٠٪ بمعدل ٢ في الالف
- (٥) المنكسبات الحمراء: ويتغذى على اوراق هذا النبات
- (٦) الهالوك . وهو يخطر على الزراعة اذا ظهر ولم يمدم

### الفلفل

من العائلة الباذنجانية واسمه العلمي ( *Capsicum annum* )

واسمه الانجليزي ( *Capsicum or Red pepper* ) والفرنسي ( *Capsique, Piment* )

أصروا ستمار : أصل أنواع الفلفل بأمريكا الحارة الجنوبية وقد وجد نامياً  
من قديم الهند ولم يكن معروفاً للاغريق القدماء ولا الرومان ولا العربيين وقد نقل  
الفلفل الى اوروبا في القرن السادس عشر. ولم يعرف تاريخ دخوله في مصر وقد ذكر  
فورسكال ودليل الفلفل الاحمر منه فقط ( واسمه كابسكوم فروتيسنس اي الذي يمكث  
في الارض عدة سنوات لانه اذا قطع ينبت ثانياً ) ولم يذكره غيره وقد ذكره فيجورى  
بك ايضاً وذكر الشطيطة ( كابسكوم دارفورنيسنس ونصف آخر من الفلفل الاحمر  
يسمى فلفل قوطة ( واسمه كابسكوم طوماتا اي الذي يشبه الباذنجان ) وقد ادخل  
الكثير من انواعه في عهد اسماعيل باشا بمحديقة الجزيرة . وتطلق كلمة فلفل في مصر  
على الفلفل الاسود الذي يوجد في التجارة وهو عمرة الثبات المسمى بهر نجم  
( *Piper nigrum* ) ( وهو نبات متسلق لا يزوع في مصر ) . وعلى الفلفل الاحمر وهو  
عبارة عن ثمار اصناف صغيرة حريفة مسحوقة وعلى اشجار الفلفل ذي الورق الرقيق  
( شينوس مول ) ( *Schinus Molle* ) وفلفل مستكة ( شينوس تربنتيفوليوس )  
( *S. Terbinthifolius* ) . ويستعمل الحريف منه طازجاً في التخليل ومجففاً في الطبخ  
وغير الحريف ( الحلو ) للتخليل والطبخ طازجاً .

الانواع : للفلفل نوعان رئيسيان وهما الفلفل الحولي *Annual Capsicum*

*Shrubby Capsicum* (C. frutescens) والفلفل الشجيري  
وهذا النوع الأخير أكثر طولاً وخشبي عن الأول الذي يتبعه جميع الأصناف  
التجارية المهمة التي تزرع الآن وهذا النوع (كابسكوم انوم) يثمر حولين أو أكثر  
في المناطق الحارة أما في المناطق المعتدلة فينمو كنبات حولي  
ومن النوع الثاني (الشجيري) يوجد في مصر منذ أكثر من قرن الفلفل الأحمر  
(Bird pepper) ويمكث أكثر من سنة في الأرض ويكون كشجرة ارتفاعها متر ونصف  
أما النوع الثاني فتنبه الأصناف إلى ما يأتي :

(١) فلفل (أو سطة بلري) طويل *var. acuminatum* (Chilies or Long Cayenne Pepper)

(٢) فلفل (أو سطة) مخروطي *var. cerasiforme* (Cherry Pepper)  
ثمارها كالكراز وهي إما حمراء أو صفراء (شطة صفراء)

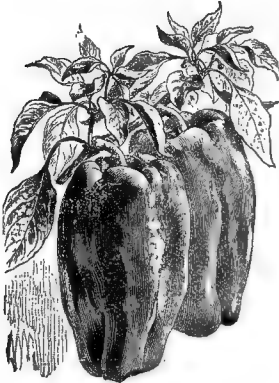
(٣) فلفل أو سطة سوداني *var. fasciculatum* (Red Cluster Pepper)  
نباته كثير التفرع مندمج والثمار صغيرة قائمة نحيفة حمراء عند النضج لها حريف  
جداً . وقرونها المجففة ترد من الحبشة (وليس من السودان) ويوجد منها صنف أصفر

(٤) فلفل ملو *Var. grossum* (Sweet or Bell Pepper)  
وقد يرد من إيطاليا للاسكندرية ويؤكل طازواً ومطبوخاً ويعمل منه سلاطة لذينة  
(٥) فلفل كبير *var. longum* (Long Bed Pepper)

وينقسم الفلفل من الوجهة الزراعية إلى حلو وحريف ويتبع كل منهما عدة أصناف:  
(١) الفلفل الحلو: وأغلب أنواعه من الصنف (Grossum) الذي يثمر حولاً أو  
حولين ويصل إلى ٧٠ سنتيمتراً قليل التفرع بأوراق كبيرة وثمار كبيرة مطولة مفصصة  
أو ملساء نحيطة مندمجة اللحم حلوة المذاق ومنه : —

(١) الرومي (Spanish Mammoth Cap.): مشتق من النوع المعروف باسم  
« مهول » (Monstrous) ثماره كبيرة (١٥ سنتيمتراً × ٧ سنتيمترات) ملساء أو قليلة

الفلفل (صفحة ٣١٦ و ٣١٧)



فلفل روبي كنج  
Ruby King Pepper.  
Piment Ruby King.



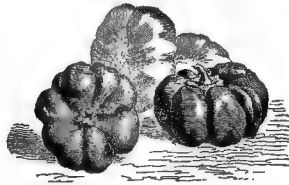
الفلفل الروي  
Large Sweet Spanish Pepper.  
Piment doux d'Espagne.



فلفل (شطه) قرن التزال  
Cayenne long narrow Pepper.  
Piment de Cayenne.



شطه شيلي  
Chili Pepper.—Piment du Chili.



فلفل قرحه (صفحة ٣١٥)  
Red squash or Tomato Pepper.  
Piment Tomato rouge.





التجمد مضلة لينة الجدران تصبح حراء اذا فضجت حلوة المذاق. محصوله وافر وهو يزرع بمصر بكثرة

(٢) روبي كنج (Ruby King) : نوع وافر المحصول ثماره كبيرة منتفخة الوسط تحمر عند التضج مضامة لمساء لاعة نجيحة الجدار حلوة جداً . وهو آخذ في الانتشار

(٣) رومي أصفر كبير (Golden Dawn) : ثماره تشبه ثمار سابقه الا انها اكبر حجماً ويصفر لونها عند التضج ويزوده قليلة جداً ومحصوله وافر . ويزرع بقلة  
(٤) طماطمى أحمر (Red Tomato) : ثماره صغيرة اسطوانية مبططة مضلة تشبه في شكلها الطماطم الاسكندراني الصغيرة ( قطر ٦ سنتيمترات وارتفاع ٤ سنتيمترات ) لحية تحمر عند التضج حلوة المذاق متوسطة المحصول  
(٥) طماطمى أصفر (Yellow Tomato) : يشبه سابقه الا ان ثماره صفراء كهرمانية ومحصوله اقل .

( ب ) الفلفل الحريف : وأنواعه تنسب لاجناس عدة ومنه :

(١) الشط الفمعية ( Celestial Kaleidoscope Cap. ) : وهي شجيرة معمرة صغيرة الورق غزيرة الطرح ذات ثمار صغيرة بحجم البندق وشكل قع السكر ذات لون ابيض باصفرار يتبدل ببرتقالي ثم احمر مرجاني عند التضج ويصلح للزينة وتزرع بقلة.  
(٢) شط سبلي - (Chili Pepper) شجرة تنمو واطئة منتشرة في الجوانب كثيرة التفرع بأوراق دقيقة غزيرة. والثمار طويلة دقيقة (٥ × ٨ سنتيمترات) اسطوانية ممدية مندمجة حراء براقة عند التضج حريفة المذاق جداً غزيرة العدد تجعل النبات صالحاً للزينة فضلاً عن صلاحيته اقتصادياً ويزرع بمقادير كثيرة ونحفف ثماره وتباع بكثرة عند اعدام الشطة الجبشي الصغيرة

(٣) فلفل قرمه القزال (Long Cayenne pepper) هذا النوع مشتق من النوع المسمى بفلفل غينيا (Guinea pepper) ويزرع بكثرة بمحاث شتي وقد اخذ نجح في مصر محل البلدي الحريف الاحمر. شجرته واطئة النمو نوعاً غزيرة المحصول ثماره

أسطوانية طويلة ( ٨ × ١٥ سنتيمتراً ) منحنية الاطراف حريفة المذاق جداً  
 ( ٤ ) فلفل بلرى ( Guinea pepper ) : وهو الفلفل البلدي الحريف الكبير  
 ( ١٠ × ٢٥ سنتيمتراً ) المسحوب المذهب القمة الخروطي يحمر عند النضج وكان يزرع  
 بكثرة في مصر ولكن النوع السابق اخذ يحل محله تدريجياً في جهات كثيرة من القطر  
 ومنه صنف اصفر النمار يزرع بقلة ونماؤه شديدة الحرافة منحني الطرف .  
 وتوجد انواع عدة اخرى كالكريزي وذلومة القيل والاصفر القصير والحديثي  
 النظار : بالبزرة ثم بالشتلة كما في الباذنجان .

مواعير الزراعة : لزراعته ثلاث عروات : صيفية مبكرة ( بدرية ) وصيفية  
 متأخرة ( وخرية ) ونيلية كما في الباذنجان  
 الارصم الموافقة : أوفى الاراضي لنموه هي الصفراء الخفيفة والطميية ولا  
 يجود بالضعيفة او الرملية .

السماد والتسمير : يعطي ١٥ طناً من السماد بلدي قبل آخر حرثة نثراً على جميع  
 الارض . و ١٠٠ كيلو جراماً من سمور فسفات الجير ينثر قبل آخر حرثة على جميع  
 سطح الارض و ١٥٠ كيلو جراماً من قرات الصودا مع نحو ضعفيها تراب تعطى له تكييفاً  
 قبل الري على دفتين الاولى بعد شهرين من الشتل والثانية قبل الزهر اي بعد شهر  
 من المرة السابقة

تجهيز الأرض : نخدم كما في حمة الباذنجان وانما يكون التخطيط بمعدل  
 تسعة خطوط في القصيتين الرومي وقرن الفزال وبمعدل خمسة خطوط في القصبة  
 الواحدة لباقي الانواع .

التقاوى : يحتاج القدان ٨٨٠٠ شتلة ( ٨٠ × ٦٠ سنتيمتراً ) من الرومي أو  
 قرن الفزال أو ٣٠٠ جرام بذرة . ومن باقي الانواع ١٢٠٠٠ شتلة ( ٧٠ × ٥٠  
 سنتيمتراً ) أو ٤٠٠ جرام بذرة

تجهيز التقاوى : يزرع الفلفل بطيئة الانبات والافضل زراعتها نثراً في سطور  
 متباعدة عن بعضها في الاحواض بمقدار ١٥ سنتيمتراً وتوالى بالري بحيث تبقى الارض

رطوبة دائماً حتى قُتبت جميع البزور . وعندما يبلغ ارتفاع الشتلة ٦ سنتيمترات تكون صالحة للتقل الى الخطوط وهذا يكون بعد ١٥ - ٢ - ٣ اشهر تباعاً للجو كما في الباذنجان تماماً .

الزراعة : عند الزراعة تقلع الشتلات والارض جافة أو قليلة الرطوبة وتغرس كما في غرس الباذنجان تماماً بعد ٦٠ سنتيمتراً بين الشتلات وبعضها البعض في الرومي وقرن الفزال وبعد ٥٠ سنتيمتراً لباقي الانواع (البليدي وشطة شيلي والروبي كنيج الخ) الحقف : ولما تحتاج الشتلة للحقف بالمشتل .

الترقيع : تغرس بعض الشتلات متقاربة من بعضها البعض في جوانب المساقى على سبيل الحيلة بقصد التزييع بها مستقبلاً كما في الكرنب والباذنجان . ويعت من نباتات الفلفل عقب نقلها الى الخطوط حوالى ٣ ٪  
الرى : كما في الباذنجان تماماً .

العزق : كما في الباذنجان تماماً ويلاحظ ان جذوره سطحية فلا يمزق عزقاً عميقاً .

التفصيص : يجمع من المروة الصيفية المبكرة بعد ٣٥ - ٤ اشهر وذلك بحسب الانواع . ومن الصيفية المتأخرة ( المنقولة في ابريل ) بعد ٥٥ - ٣ اشهر حسب الانواع كذلك . ومن المروة النيلية بعد ثلاثة شهور . ويستمر موسم الجمع في الصيفية المبكرة مدة ٤ شهور والمتأخرة ٥ اشهر والنيلية ٣ اشهر ايضاً ويجمع منه كل عشرة ايام مرة .

المحصول الشتوى : يرد الفلفل الرومي لاسواق القاهرة خلال ديسمبر ويناير وأوائل فبراير من نواحي اسنا بمديرية قنا حيث تغرس شتلاته بالخطوط في سبتمبر وكذلك يرد من ضواحي الحيزة الرملية ( كفر حكيم وكرداسة ) حيث يزرع في امكنة متمكفة تحت التخييل وبين أشجار الحدائق . وفي ديسمبر يعمل له زرب من البوص ويسمد في طوبة بسماذ بلدي ينثر في الخطوط .

المحصاة : تجميع الثرون التي تكون قد بلغت اقصى حجم لما قبل ان يتحول

لونها من الاخضر الى الاحمرار او الاصفرار وبذلك يستمر الثبات في الأثمار على الدوام أما ترك الفرون حتى تحمر وهي على النباتات فيحول دون كثرة الأثمار . وأما في مثل شطة قرن الفزال وشطة شيلي فلا بد من الانتظار حتى يحمر لونها فيجتمع حالا ولو قبل تمام احمرارها .

**المحصول :** يبطى الفدان من الرومي حوالي ١٥٠ ألف ثمرة وزنها نحو ٨ اطنان ( ١٦٠ قنطاراً ) متوسط سعر القنطار ٢٥ قرشاً . ومحصول الروبي كنج اقل عدداً فقط . ومن قرن الفزال حوالي مليون ثمرة وزنها نحو ٦ اطنان ( ١٢٠ قنطاراً ) متوسط سعر القنطار من ٣٥ — ٤٠ قرشاً  
أما الانواع الأخرى فزراعتها محدودة ما عدا البلدي ومحصول الفدان منه نحو ١٤٠ قنطاراً

**تجفيف الشطة :** لوحظ ان ١٥٠٠ كيلو جراماً من ثمار قرن الفزال تصير ١٣٠٠ كيلو جراماً بعد التجميع وبعد التجفيف ٣٥٠ جراماً  
ولوحظ ان ١٥٠٠ كيلو جراماً من ثمار شطة شيلي تصير ١١٠٠ كيلو جراماً بعد التجميع وبعد التجفيف ٥٠٠ جرام ومدة التجفيف ستة أيام صيفاً وعشرة شتاءً ( نوفمبر ) . والاهالي يملون للشطة الحبشي او السوداني لحرارتها ( كثرة حراقتها ) ورخصها  
**تقشير الفلفل :** ليس من الحكمة تقشير الفلفل الرومي او البلدي لان نباتاتها متأثر جداً بالصقيع والبرد خلال يناير وفبراير ما لم يزرع بالبوص وانما في الامكان تقشير شطة قرن الفزال والقمية والبرتغالي ( Celestial ) لان نباتاتها اقوى والنوع البرتغالي يعمر اكثر من سنتين ويقل كثيراً .

ويقشر الفلفل الرومي بحجة كوداسة وكفر حكيم وصفارة وجزيرة الذهب تحت التخلي حيث يزرع له بالبوص في كهك لاخر امشير ويسمد في طوبة كما في الباذنجان البقر ويجمع من اول مارس ويكون قد اعطى جمعيتين قبل عمل الزرع .

**كسر البرور :** يترك اول عقد من الثمار بدون جمع حتى يتلون باللون الاحمر فيجمع وينشر بمكان نصف مظلّل حتى ينكشف قليلاً فتستخرج منه البرور . ثم يامل ثاني عقد قس الماملة وهكذا .

ومحصول القيراط من القرون الحمراء في النوع الرومي الاحمر يبلغ ١٧٠ كيلو جراماً او ٣٣٠٠ قرن تعطي ٣٥ كيلو جراماً من البزور .  
ومحصول قيراط من قرن الغزال الاحمر ٦٠ كيلو جراماً او ٢٥٠٠٠ ثمرة تعطي من البزور ٢١٠٠ كيلو جراماً .

ولكسر البزور تزرع الانواع متباعدة عن بعضها لمنع اختلاط القراح والا اكتسب نسل الحلو حرافة والحريف حلاوة ويجمع ثمار النوع المطلوب منه البزرة بمجرد احمرارها ليستمر أثمار النبات

الدرجات (١) الرودة الثعبانية: تهريء الجذور المصابة بها وتلف تذبذب خضرة نباتاتها وتظهر الاصابة واضحة في موسم الطرح ويتبي ضررها باتباع دورة طويلة في نفس الارض واحراق كل النباتات بعد اقتلاعها ورش الحير او الرماد على الارض عند خدمتها

(٢) دودة القططن - وتشاهد لعلها في مايو ويونية على اوراق النباتات فتجمع وتحرق

(٣) الرودة الفارضة - وتقرض ساق الشتلة تحت الارض عقب غرسها بالخطوط وتظهر من مارس لآخر مايو وضررها قليل لوجودها في هذا الوقت على البرسيم

(٤) البق الرقيبى - ويصيب الازرار والاوراق اللينة

(٥) ويصيب الفلفل المرض الفطري المعروف علمياً باسم (Bacterium solanacearum) وكذا (مرض عفن الجذور) (Sclerotium Rolfsii)

## الحلويات

من القصية الباذنجانية واسمها العلمي (Physalis)

الموطن : تزرع منذ ٢٠٠ سنة ضمن الزروع البستانية وموطنها امريكا الجنوبية وقد ذكرها فيجري بك باسم الحوة وقال انه منسوب الى رأس الرجا الصالح ويزرع ثماره التي تؤكل وتعمل « سلاطة » او « مربة » لذيذة . ويطلق عليها بمصر « الست في التاموسية » او « الست المستخية » او طماطم الجنائن وبمجة الحانكة يطلق عليها اسم

الناب لتشابه الثمار. وهي نباتات عشبية تنمو بالمنطقة الحارة والسندلة وهي حولية أو معمرة  
الانواع : معظم انواع هذا الجنس لا أهمية لها من وجهة فلاحية البساتين ولكن  
أهمها نوعين يزوران لثمارها التي تؤكل وهما :

(١) الطويل الزغبى : واسمه العلمي (P. peruviana)

والانجليزي (Cape Gooseberry) والفرنسي (Poo-poc, pockepocke)

نباته منتشر غالباً واحياناً متدل زغبى كثير التفرع بأوراق قليلة الشكل غالباً  
مدببة الطرف مسننة الحواف بغير انتظام . زغية كثيراً او قليلاً خشنة الملمس جداً .  
والازهار كبيرة ناقوسية صفراء . والتلاف الثمرى اسمر كبير منقوش اكبر كثيراً عن  
حجم الثمرة التي بداخله رقيق ورقي ( مخرفش ) زغبى مقفل ذو خمس زوايا . والثمرة  
عناية كروية صفراء باحمرار (كهريمانية) حمضية المذاق بها حلاوة ظاهرة كثيرة البزور  
علامية اللب . يثمر سنتين

(٢) القصير الناعم : واسمه العلمي (P. pubescens)

والانجليزي Dwarf Cape Gooseberry or Husk Tomato or Ground Cherry

والفرنسي ( Alkékenge jaune )

نباته حولى قصير مداد واحياناً يرتفع قليلاً بأوراق رقيقة قليلة ملمساء غير زغبية  
مسننة الحواف بانتظام وازهار صغيرة ناقوسية صفراء. والتلاف الثمرى رقيق ورقي ملمس  
اكثر رقة واصفراراً عما في النوع السابق ولا يزيد حجمه عن حجم الثمرة التي بداخله  
كثيراً والثمرة صغيرة (اقل مما في النوع السابق) صفراء حمضية غير قابضة اكثر  
حلاوة وأفكه مذاقاً من السابقة . والنبات غزير الطرح مبكر المحصول . يثمر سنتين .  
وهذا النوع منتشر في مصر اكثر من سابقه .

السلطان . بالبزور . كما في الباذنجان تماماً ولا تزرع في مساحات كبيرة .

مواهب الزراعة : تزرع الحلويات على عروتين : (١) صيفية وتزرع البزور

في فبراير وتقل في ابريل وتثمر صيفاً كما في الباذنجان

(٢) نيلة وتزود البزور في يونة وتنقل في يولي و أغسطس و شهر شتاء  
من اكتوبر ليناير

الارضى : تمو بكل الاراضى واحسن ارض لها الصفراء والمرملة .

السمار والتسمير : كما في الباذنجان ( فيعطى طن سباد بلدي للقيراط ثم ٥ كيلو  
قترات الصودا تكييفاً )

جهاز الارضى : تمحصر في فك وتسميد وتبي وتخطيط على بعد ١٥٠ سنتيمتراً ( اعني  
يصل لها مصاطب عرض ١٥ متر للنوع الكبير وعرض متر واحد للنوع القصير ) .

النضوى : بزورها دقيقة جداً ويكفي جرامين منها لتربية ١٠٠ شتلة وهذه  
كافية لزراعة قيراط

الزراعة : تفرس الشتلة على اريشة البحرية للمصاطب بيمد ١٢٠ سنتيمتراً  
من بعضها البعض في النوع الكبير ( يروفانا ) ويمد ٧٠ سنتيمتراً في النوع القصير  
الرى والعزير : كما في الباذنجان وفي العزير يؤتى للريشة العالية بمقدار من  
تراب البطالة بمرض شير .

النضج : يثمر النوع الكبير من الحلويات بعد ٣ اشهر من تاريخ قتل الشتلة  
ويستمر الالامار لمدة اربعة اشهر في العروة الصيفية . اما الزراعة التيلية فتثمر  
بعد ٢٥ شهر ويمتد موسم اثمارها الى ثلاثة اشهر . ويجمع منها باستمرار طول موسم  
الطرح كل اسبوع مرة . وتزداد حلاوة متى برد الجو ( في ديسمبر ويناير ) . وتسقط  
الثمار من نفسها عادة متى نضجت ولم تجمع واذا لم تصبها رطوبة تمقنها فانها تعيش  
ملقاة على الارض زمناً طويلاً ( نحو ١٥ يوماً ) بدون تلف .

## الباب السابع والعشرون

المجموعة التاسعة المحاصيل القرعية (The Cucurbits or Vine Crops)

المحاصيل القرعية من المحاصيل الحولية التي تزرع ثمارها وهي لا تنمو الا في الجو الحار ولا تقاوم الصقيع وجميعها من فصيلة واحدة وهي القرعية وتنشأ به كلها في حاجياتها الزراعية وتصبها نفس الحشرات والامراض غالباً ولذا وضعت في مجموعة واحدة لسهولة البحث . وجميع نباتات هذه المجموعة من التي تكون فيها الازهار المذكرة والازهار المؤنثة كل منها في نبات على حدة

والمحاصيل القرعية إما ان تستعمل ثمارها مطبوخة كالقرع بأنواعه المختلفة أو تستعمل طازجة بدون طهي كالبطيخ والثمام والخيار والفاوون والبدلاوي والقتاء الفقوس والصيدي والقيزاني

الخضر القرعية التي تستعمل ثمارها مطبوخة

### القرع

يظهر ان القرع كان يوجد بمصر قديماً وكان يطلق عليه في المصرية القديمة لفظة دبا . ويعرف القرع في العربية باليقطين . وقد شاهده في مصر عبد اللطيف البندادي وقال « اما اليقطين الذي يقصره الجمهور على الدبا فيكون بمصر مستطيلاً وفي شكل الفتا ويبلغ في طوله الى ذراعين وفي قطره الى شبر » وقد ذكر دليل الدبا ضمن الانواع المزروعة من القرع في مصر وقت زيارته لها . والانواع التي ذكرها دليل هي : قرع دبا وقرع مدور وقرع طويل وقرع اسلامبولي وقرع مغربي وقرع كوسة



## فرع الكوسة (الكوسة)

من الفصيلة القرعية واسمها العلمي (*Cucurbita Pepo var. ovifera*)

والانجليزي (*Vegetable marrow*) والفرنسي (*Coloquinelle*)

موطنها واستعمالها: موطن هذا النبات وغيره من نباتات الفصيلة القرعية هو مناطق افريقيا الاستوائية وتؤكل ثمارها مطبوخة وهي تمد خضاراً لذيق الطعم مغدياً محبوباً لا يتقطع وجوده بمصر

الانواع: (١) الاسكندراني: ونباتها شجري ذو ساق قصيرة معتدلة القوام نوعاً غير مدادة وهو ذو محصول كثير وثماره مخنصرة في وسطها وخضراء باهتة أو داكنة اللون تجمع صغيرة ولم تبلغ نصف حجمها (من ١٢-٢٠ سنتيمتراً) وأحياناً تجمع بنواوها (من ٨-١٠ سنتيمترات) وتزرع بكثرة في نواحي القاهرة والاسكندرية وتسمى بعض الاوقات بكوسة بنو نسبة لاول من أدخلها بمصر. ولا تحتاج لمصاطب عريضة (٢) بلرى - ونباتها مداد ذو ساق طويلة زاحفة غزير النمو الحضرى بأوراق كبيرة مفصصة زغبية خشنة وثمارها بيضاء أو خضراء باهتة أو داكنة كبيرة الحجم ثقيلة تجمع كبيرة ولم تبلغ ثلثي حجمها ويميل اليها سواد الشعب بالقرى

النظر - تتكاثر الاسكندراني بالبزور المستوردة وبزور كسر سنة واحدة في مصر (وهذه تكسر بالذخلة جوار الاسكندرية حيث تزرع الكوسة في تلك الجهة بلياً من بزور مستوردة ثم يكثرون بزورها وتلك البزور إذا زرعت انتجت نباتات شبه شجيرية غير مدادة في اول سنة)

والكوسة الاسكندراني اذا كسرت بزورها بمصر عدة سنين فان نباتاتها تكتسب عادة تمدد العروش من اول او ثاني كسر. واحسن عمر لبزورها ما كان بين سنة وثلاث سنوات

أما الكوسة البلدي فتتكاثر من بزور كسر البلد وبزورها كبيرة الحجم مثقلة بقوة الالابات الارضى الموافقة - تكثر زراعة الكوسة صيفاً بموم الاراضي وبالجزاير

وشتاءاً بالأراضي الدافئة الرملية في نواحي الاسكندرية والاسماعيلية وادي زعبل والجهات القريبة من الحيل حيث التربة رملية مثل كفر حكيم والتصورية وكرداسة وأحسن تربة لها هي الصفراء الرملية الخصبية مع الوقاية من البرد والجليد في المروة الشتوية السماد والتسمير : تسمد الكوسة في الاسكندرية بالأرض السوداء بكناسة

الشوارع ويعطى للفدان ١٠٠ فقة بالمرية وتثر على سطح الأرض بمد تفكيكها ثم يمد حرثها بالسماد سكتين متماكتين وتشمس لمدة اسبوعين قبل تخطيطها وفي الجهات الأخرى يستعمل ٢٠ طناً من السماد البلدي النقي او عشرة اطنان بلدي و ٥ اطنان كفري . وفي الأرض الرملية يعطى السماد خليطاً من السماد البلدي وزبل الحمام ( بنسبة ٤ الى ١ ) فيلقى في قاع الجور المحفورة ثم ترد به النباتات قبل تزهيرها بتكيشه في حفر تعمل قرب اصولها

وفي الأراضي العادية يعطى للفدان من الكوسة ١٥٠ غيبطاً بالحمار من السماد البلدي بعد تفكيك الأرض ثم تحرث بالسماد وتخطط وتعطى ١٠٠ كيلو تترات الصودا تكيشاً مع التراب لسكر نبات بمد شهر من الزراعة قبل الري . وفي حالة ضعف خصب الأرض ينثر ١٥٠ كيلو من سوبر فسفات الجير ثم ٥٠ كيلو من سلفات البوتاس مع البلدي

مجهز المرصم : تفكك الأرض وتثر عليها الأسمدة مع حرثها جيداً وتخطيطها تبعاً للتوع والوقت . فالكوسة الاسكندراني تخطط الأرض بمدل ثلاثة خطوط في القصبه صيفاً ( على بمد ١٢٠ سنتيمتر ) ومدل ٤ في القصبه شتاء ( على بمد ٩٠ سنتيمتر ) وإذا كانت البزور مستوردة فتخطط على بمد متر صيفاً ( اي مدل ٧ خطوط في التصبين ) . أما الكوسة البلدي فتخطط الأرض لها على بمد قصبه صيفاً وعلى بمد من ١٢ - ٢٥ متر شتاء لأن عرشها يمتد كثيراً

ونواحي الاسكندرية وبعد تسميد الأرض بسماد كناسة الطرق تعرض التربة للجو مدة اسبوعين ثم تخطط بمد ذلك على بمد ١٢٠ سنتيمتر صيفاً وعلى ٩٠ سنتيمتر شتاء كما سبق

وفي المروة الشتوية تعمل الخطوط من الشرق الى الغرب لزراعة البزور في الميل القبلي منها وهو المعرض أكثر من سواء لحرارة الشمس

التقاري : يكفى الفدان الواحد من بزور الكوسة الاسكندراني كيلو جراماً شتاء

( في نوفمبر ويناير وفبراير ) او ١٥ كيلو صيفاً . والقذح زن كيلو جراماً تقريباً  
ومن بزور الكوسة البلدي كيلو واحد شتاء ونحو ٧٥٠ جراماً ( ثلاثة ارباع القذح )  
صيفاً وتزداد بزور الكوسة قوة بقدم المهد ( لغاية ٤ سنوات ) ويزاد محصولها ويقل  
امتداد نباتاتها

**عجبر النقاوى :** في العروات المتأخرة ( اكتوبر ونوفمبر ) والمبكرة ( يناير  
وفبراير ) لا بد من تقع البزور في الماء لمدة ٤٤ ساعة ثم لها في قماش مبال ووضعها بين  
طبقتين من تبن القول والبرسيم المتدى لمدة من ٢٤ الى ٤٨ ساعة وبعد ذلك تبت  
اجتها ( تلسن البزور ) حيث تصير صالحة للزراعة . ويلف البعض البزور بالبرسيم بعد  
انتشالها من الماء ويضمونها في حجرات نومهم وغالباً ما تكون أقران تلك الحجرات  
موقدة للتدفئة فيسرع تبيت الاجنة

اما في العروات الصيفية والتبيلة (من مارس لآخر سبتمبر) فلا ضرورة لنقع البزور  
بل في الامكان زراعتها جافة على جوانب المصاطب قبل ريهها ثم تروى الارض بعد  
الزراعة بحيث تصل الرطوبة للبزور بالنشع او تقع البزور كما في العروات الشتوية ولكن  
لمدة اقصر

**الزراعة :** تزرع الاسكندرواني في العروات المتأخرة والمبكرة (في اكتوبر ونوفمبر  
ويناير) على بعد ٤٠ سنتيمتراً بين الجور وصيفاً على بعد ٦٠ سنتيمتراً وذلك في ارض صفراء  
أما قرب الجبل بالرمل فتحفر الجور على عمق ٤٠ سنتيمتراً وعرض ٢٠ سنتيمتراً  
وطول ٥٠ سنتيمتراً متباعدة بعضها عن بعض في الصفوف من ٢٠ الى ٣٠ سنتيمتراً  
وتبعد الصفوف عن بعضها ١٢٠ سنتيمتراً وتوضع قبضة كبيرة من السماد في كل جورة  
ويرد التراب على السباخ وتكبش الجور اخيراً وهذا هو عين ما يتبع في زراعة البطيخ  
والشمام بعلياً بالجزائر .

وتروى الارض قبل الزراعة بمدة ( من ٦ - ٨ ايام ) في العروات الصيفية ومن  
( ٨ - ١٠ ايام ) في العروات الشتوية المبكرة . ومتى جفت نوعاً يكشف طائل التراب  
عن جانب المصطبة فوق كل جورة بالفأس وينقر فيها نقرأ غير عميق بسن الفأس كذلك  
ويتبعه حامل آخر يفتح التفر بيده اليمنى على عمق ٤ سنتيمترات ويبقى فيها البزور متجاورة

ثم يغطى البزرة بتراب طري لمستوى الجورة ثم يفر كل جورة بعد ردمها بشيء قليل من التراب الجاف .

وتوضع في كل جورة من ٤-٥ حبات في العروات المتأخرة والمبكرة وثلاث حبات فقط في العروات الصيفية سواء رويت الأرض قبل الزراعة أو بعد الزراعة .

**الحقن** — بعد ظهور النباتات فوق سطح الأرض وتكوينها أربع ورقات ( قبل رية الحماية ) تحنف الى نبات واحد في النوع البلدي . أما الاسكندرا في تحنف على نباتين في الأرض الجيدة ونبات واحد في الرملية أو الضعيفة ( وذلك حسب الظروف ) وأما يفضل وجود نبات واحد جيداً في الجورة )

**الترقيع** : بعد أسبوع من الزراعة تظهر نباتات الجور الناجحة ويشرع في زراعة الجور الميتة من جديد بحيث لا تقع على ثقرة قديمة وترفع الزراعة بنزور متقوعة في الماء ومنبتة كما تقدم . ويموت من جور الكوسة بمعدل ٢ ٪ صيفاً و ٤ - ٦ ٪ في نوفمبر أو يناير

**الرى** : في الأرض الصفراء تعطى رية الحماية بعد تكوين الورقة الرابعة ثم كل عشرة أيام رية حتى يشرع فيروي كل جمعتين مرة أي أسبوعياً وقد لا يزيد عدد الريات عن عشرة في أرض خفيفة أو ثماني بأرض طينية .

**العزيب** : تهرش مصاطب الكوسة ومساقها مرتين أو ثلاث حتى تستعمل الأرض بعروشها ويكون المهرش من بعد رية الحماية حيث تكون النباتات قد وطلت نفسها بالأرض .

**الوقاية** : نمر الكوسة بالكبريت الثاعم مرة عقب انباتها بقليل ثم كل عشرة أيام مرة لمدة شهر وذلك للوقاية من مرض البياض أو لتخفيف وطأته على الأوراق ويكون التعفير في البكور قبل تطاير الندى عن الأوراق ليلتصق بها الكبريت . ويكون التعفير نباتات فدان واحد في المرة الأولى ٨ كيلو والثانية ١٥ كيلو والثالثة ٢٥ والرابعة ٤٠ كيلو وذلك تبعاً لانتشار العروش بمرور الوقت . هذا فيما إذا اتبعت هنا طريقة التعفير بنثر الكبريت على النبات من قلوب الشاش أما في حالة استعمال ما كينات التعفير فتسكن في ٤٠ كيلو في الأربع مرات . ويوقف التعفير متى دخلت النباتات في دور الإثمار

وتعمل للزراعات المتأخرة ( عروة نوفمبر وديسمبر ويناير ) وقايات بهيئة ذرب

ماثل الجهة القبلية من بوص النرة في صفوف متوازية تمتد من ٢-٣ أمتار من بعضها فيكون بين كل ذرين من ٢-٣ مصاطب متجهة من الشرق الى الغرب . والفرض من ذلك وقاية النباتات من ضرر الرياح وتأثير الجليد خلال يناير وفبراير مواعير الزراعة : تزرع بالاراضي الصفراء العادية عروة كل شهر ماعدا نوفمبر اذ ان نباتاتها الصغيرة تتأثر ببرد ديسمبر فيميتها .

وتزرع بالاراضي الرملية الداخلة كأطراف امبابية والجيزة وجهة ابى زعبل شتاء دون خوف من البرد أو الجليد ولكن تعمل للزراعة وقايات من بوص النرة وعلى مقربة من السواحل حوالي الاسكندرية تزرع الكوسة الاسكندراني فقط عروة كل شهر على طول السنة ماعدا يونيه ونوفمبر . ولا ينقطع ورودها يوماً واحداً على اسواق المدينة .

أما الكوسة البلدي فتزرع منها عروة صيفي ( في فبراير ومارس ) واخرى نيلي ( في يولييه و أغسطس ) وفي بعض الجهات ككرداسة التي يغمرها ماء الفيضان تزرع منها بتوسع عروة شتوية مع الوقاية خلال نوفمبر . وفي الارض العالية التي لا يصلها ماء الفيضان تزرع تلك العروة الشتوية في اكتوبر .

#### النضج : الكوسة التي تزرع :-

بالخضرة بالاسكندرية في اوائل يناير ويبدأ جمعها بعد ٧٥ يوماً ومدة الجمع من ٢٥-٣ شهر بالاسكندرية ( اسكندراني ) فبراير ٤٥ ٣-٢٥ ٣  
مارس ٤٠ ٣-٢٥ ٣  
ابريل ٤٠ ٣-٢٥ ٣  
مايو ٤٠ ٣-٢٥ ٣  
يولييه ٤٠ ٣-٢٥ ٣  
أغسطس ٥٠ ٣-٢٥ ٣  
سبتمبر ٥٠ ٣-٢٥ ٣  
اكتوبر ٤٥ ٣-٢٥ ٣  
ديسمبر ٩٠ ٣-٢٥ ٣  
اكتوبر ٤٥ ٣-٢٥ ٣ بالعمورة



وتباع الكوسة البلدي بأسواق القرى والمراكز فقط للفلاحين وعامة الشعب بسعر الماية في المتوسط من ١٠ - ١٥ قرشاً .

**التلقيح :** في بعض الجهات حيث تقل الحشرات وينعدم وجود التحل يكون من الصعب نقل اللقاح من الأزهار المذكرة للمؤثة بدون واسطة الإنسان والأزهار المذكرة يكفي لقاحها ثلاث زهرات مؤثة أو أربع وبذر اللقاح على مياصمها بمجرد فتح نوارها في كل صباح أو يوضع عضو التذكير بين أعضاء التأنيث في الزهرة المؤثة بمجرد فتح نوراتها .

**كسر البزور :** احسن بزور هي المستوردة وهذه تغطي نباتات شبه شجيرية غير مدادة ويلها كسر سنة واحدة من المستوردة والتي زرعت بمناحي الجزيرة ولدة سنتين بمناحي الدخيلة والمعمورة قرب الاسكندرية وهذه تنتج عنها نباتات مدادة أكثر انتشاراً في النمو واقه غلة نسبياً . وإذا ترك المحصول للزرة فلا ينتج النبات أكثر من ٢-٣ ثمار طول عمره وبراغي أن تنتخب للكسر النباتات القوية الغير مدادة كثيراً ذات الحجر الممتلئ ، ثماراً والمبكرة الكثيرة الطرح الجميلة اللون والشكل المنتظمة التكوين وتترك بدون الجمع منها حتى تكون لها أربع ثمرات مبكرة هي المطلوبة للأكثر وما يتكون بعدها يجمع للسوق . ومتى نضجت ثمار البزرة وتلونت باللون الاحمر نجح وزرع بجانب بعضها في مكان نصف ظليل حتى يبدو عليها الضمور فتشق طولياً وتستخرج بزورها دفماً بالأصابع وتسل مراراً وتنفث للتجفيف في الظل ومحصول النبات يبلغ ٥٠ جراماً من البزور . وتغطي ١٠٠ ثمرة من الكوسة الاسكندراني حوالي ٣ كيلو جرامات من البزرة وقد لوحظ ان كسر سنة واحدة يقل طرحة عن المستوردة ولكن كسر سنتين يمد ولا يضر .

**اللقاح (١) الجلبير :** ويكون خلال ديسمبر ويناير وفبراير ولاتقاء ضرره تنتخب اماكن هادئة داخلة للهروات الشتوية وتعمل وقاية من بوس الذرة في صفوف بين خطوط الزراعة مع الاحتياط في ري الارض طول فصل البرد .

(٢) من القطي : ويصيب الاوراق وقد يسبب لها ضرراً وعلى الاخص للازهار التي قد لا تكون ثماراً اذا كانت اصابتها شديدة .

(٣) **نمسا الفأف** : *The Lady-Bird Beetle (Epilachna chrysomelina)*

وتصيب نباتات النسيمة القرعية وقد تمتدى على الازهار والاوراق ووجد الثمار الخارجى

(٤) **الحمراء** : *The Leaf Beetle (Raphidopalpa foveicollis)*

وتوجد على القرع .

(٥) **بقعة الطماطم** : *The Tomato Bug (Cyrtopeltis tenuis)* وتنتدى

على نباتات القرع .

(٦) **العنكبوت الأحمر** : ويصيب الاوراق احياناً .

(٧) **البياض الرقيقى** : *Powdery Mildew (Erysiphe chicora)*

ويكسب سطوح الاوراق بطبقة رمادية فضية تسد مسامها وهو مرض فطري يضر بالنباتات ولذا تنفر بالكبريت في صفرها حتى أول موسم الجمع للوقاية منه كما ذكرنا في باب الوقاية .

(٨) **عفن الثمار** : *Fruit Rot (Botrytis cinerea)* وضرره غير بليغ

### زراعة الكوسة بالخضرة بالاسكندرية

الارض التي تزرع فيها الكوسة بهذه المنطقة سوداء وافضل عروة هي الشتوية (زراعة أول باه ) اذ تأتي بمكسب وافر هي وعروة مسرى . ونجهز الارض بأن تفكك بعد الندة أو غيرها ويثر عليها السماد ( ١٠٠ عربة من كنانة الطرق ) وتحرث الارض جيداً مرتين بالسماد المذكور وتخطط بمعدل ثلاثة خطوط في القصة . وتمسح الخطوط وتروى وبعد يومين أو ثلاثة تزرع البزور النابتة ( وفي الصيف تزرع بدون قمع والارض جافة ثم تروى ) على بعد ٦٠ سنتيمترا بين الجور وبعضها . وبعد نحو الثبانات فوق سطح الارض بقليل يزرع القيط بغاب بلدي أو حطب ذرة بحيث يكون بين الزرب الواحد والآخر ثلاث قصبات في الاتجاهين ( من الشرق للغرب ومن الشمال للجنوب ) وهذه الوقاية تزال حين يذفأ الجو (قرب آخر برهات) وفي الزراعة يوضع في كل جورة من ٤ - ٦ حبات وبعد تكوين رابع ورقة للنباتات تحف الجورة على



عودين وتمفر بالجير ثم بعد نحو شهر من الزراعة تمفر بالكبريت في البكور ثم بعد ١٥ يوماً أيضاً . وتقاوي القدان شتاءً حوالي ٢٢٥٠ كيلو أي حوالي قدحين وربع . ومتى دخل المحصول في دور الجمع يروى كل ثمانية أيام مرة . ويمكث المحصول بالارض في العروة الشتوية حوالي ١٨٠ يوماً . وتجمع الثمار صغيرة بطول ١٢ سنتيمتراً ( وكل ٢٥ ثمرة تزن أقة ) وترسل للسوق في الاقفاص .

### زراعة الكوسة الاسكندراني بالسويس

تزرع حوالي نصف امشير ( فبراير ) ويجمع منها بعد شهرين من الزراعة ويستمر موسم الجمع لمدة شهرين أيضاً . وتزرع عروة أخرى في برمودة ( ابريل ) ويجمع منها بعد ١٥٠ شهر لمدة ثلاثة اشهر .

وهناك تحرت الارض سكتين وتخطط بمعدل ثلاثة خطوط في القصبه (أي على بعد ٢٠ سنتيمتراً) وتمفر جور بطول ٥٠ سنتيمتراً وعمق ٣٥ سنتيمتراً وعرض ٢٥ سنتيمتراً في عرض المصاطب وعلى مسافة ٧٠ سنتيمتراً من بعضها ( في طول المصاطب من ناحية الريشة البحرية ) ويلقى في كل جورة حبتين من السلة ويردم بالتراب باقي الجورة . وتزرع البزور في نفس اليوم على الجفاف كل حبتين في الجورة وتروى الارض بعد الزراعة مباشرة وبعد ظهور النباتات يجري الماء بين المصاطب خفيفاً جداً ولا تحف الجور ومتى جاء دور الزهير فلا بد من إجراء عملية التلقيح باليد يوماً ويكون ذلك في البكور قبل طلوع الشمس الى ما بعد شروقها بقليل وطريقة التذكير هي أن يؤخذ العمود الوسطى للزهرة المذكورة ( عضو التذكير ) ويوضع بين اعضاء الزهرة الانثى بمجرد تفتح نوراتها ( ويكون بأفعل نوراتها قرعة صغيرة ) . وتجمع الثمار صغيرة مرتين في الاسبوع وتباع هناك بالقططار واذا زادت عن حاجة البلد ترسل بالسكة الحديد الى بور سعيد

### زراعة الكوسة بالاسماعيلية

تزرع الكوسة الاسكندراني بالرمن بالاسماعيلية وتقيشه في اواخر ديسمبر وتثمر حوالي اواخر فبراير ويجمع منها لمدة ٢٥ شهر وهناك تقسم الارض الى خطوط يمد

متر من بعضها وتحفر بحاري المياه لمق ٢٠ سنتيمتراً وتلقى السبلة في تلك الخنادق ويردم عليها بالرمل وتروى الارض جيداً مباشرة وبعد ذلك يوم او يومين تزرع البزور (السابق تنبيتها) في جور فوق الخنادق المسددة على بعد نصف متر. وعند بدء التزهير تفتح الخطوط وتسمد بالسبلة ثانياً ثم تردم. وتلاحظ ضرورة تلقيح الازهار المؤنثة باليد كل صباح في البكور قرب شروق الشمس وتجمع منها كل ٣ و ٤ أيام مرة ثماراً صغيرة. ويجلب الزراع السبلة بالسكة الحديد من بورسعيد

## القرع الحلو « المسلي »

من الفصيلة القرعية والاسم العلمي (Cucurbita)  
والانجليزي (Gourds or Pumpkins or Squasha) والفرنسي (Le Potiron)

اصفر واسمه - اصله بالنبطة الحارة. ويزرع ثماره المتبانة شكلاً ولوناً وحجماً والرائج منه بمصر الاحمر اللون البرتقالي وهو عديد الاشكال. ويؤكل مطبوخاً او مرنى او بشكل حلوى لذيذة جداً. ويطلق عليه اسم القرع المسلي او الاستامبولي أو التركي او القرع الاحمر أو القرع السوداني أو القرع المالطي

النبوع: تنسب انواع القرع الحلو الى نوعين اصلين (Species) وهما :

كبيكو ربنا ما كسما (Cucurbita Maxima) ويضم تحته اكبر الانواع حجماً .

وتشابه انواعه على العموم في الخواص الآتية : اوراق كبيرة على شكل الكلى مستديرة غير عميقة التفصيص وتغطي الاوراق والسيقان بزغب غزير خشن نوعاً . واوراق الكأس ملتحة الاسفل والحامل الثمرى مستدير سميك يعادل في سمكه نصف او ثلاثة امثال فحانة الساق المتصل به وهذا الحامل يتشقق اخيراً. والبزور متباين في الحجم واللون الا انها على العموم ملساء ناعمة ونحت هذا الجنس نذكر الانواع الآتية:

(١) المخطط (Etampes Pumpkin) اصفر كهرماني باحمرار كبير مستدير

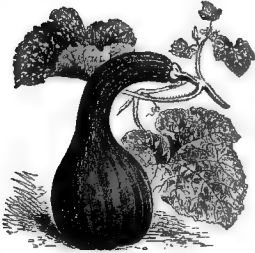
مبطوط القمتين مضلع بوضوح متوسط وزن الثمرة ١٢ كيلو جراماً . واللحم صلب برتقالي مصفر مخين منديج حلو لذيذ والبزور قليلة ملساء .



قرع عسلي مبطلط

Large bright red Etampes Mammoth Pumpkin.

Potiron rouge vif d'Etampes.



قرع عسلي قلبي او ابو برقبه

Canada crookneck Squash.

Courge cou-tors du Canada.



قرع عسلي مختصر (نايلي)

Long Neapolitan Squash.

Courge pleine de Naples.



(٢) الإسباني (Spanish Pumpkin) يمتد الى ٣ و ٤ أمتار. والثمار متوسطة

الحجم مبطن كثيرة ، منخفضة القمتين والجلد اخضر بخطوط شبكية رمادية واللحم اصفر لامع نحيف بطيء التلف . وتصلح ثماره لصفها للبيع حيث يسهل استهلاكها عن الثمار المنضخة . ويمكن لعرشه ان ينتج ثمرتين و ٣ ثمرات ويزرع بمصر

(٣) اسطواني مطاول او قرع فالينسيا (Valencia Squash) ثماره متطاولة

اسطوانية او حنطة قليلاً مضطمة ملساء حراء مغبرة واللحم غير نحيف (نحو ٤ سنتيمترات) لين ظاهر الحلاوة ذو نكهة جميلة اصفر برتقالي ويبلغ وزن الثمرة منه (٨ - ١٢ كيلو جراماً) وهو كثير البذور

كوكورس يناموسشانا (Cucurbita Moschata) وساقه طويلة تولد منها

جنذور على امتدادها تضرب في الارض اوالساق والاوراق مقطعة بزغب غزير ناعم او خشن نوعاً . والحامل الثمري فيه نحس او مسدس الجوانب يتنفخ عند اتصاله بالثمرة والاوراق ليست مفصصة ولكنها ذات زوايا لدى اطرافها . واوراق الكاس منفصلة في كل اجزائها ضيقة الاسفل عريضة الاعلى . والبذور مغبرة اللون مقطعة بنشاء يسهل فصله عنها ومنه الانواع الآتية :

(٤) المنخفض (قرع نابلي) (Naples Squash) وثماره كبيرة الحجم اسطوانية

مختصرة نصفها الاول اصم منديج والنصف المؤخر اجوف به بزور ( والجزء الاصم متوسط طوله ٣٠ سنتيمتراً وقطره ٢٠ سنتيمتراً والاجوف طوله ٢٢ سنتيمتراً وقطره ٢٦ سنتيمتراً ) والجزء الاصم ينحني احياناً على نفسه قليلاً وقد لا ينحني . والثمرة مضطمة ناعمة خضراء مرققة بالثمرة . واللحم اصفر برتقالي نحيف ( ٥ سنتيمترات ) صلب سكري غير ظاهر الحلاوة نكهته عادية ووزن ثمرته من ( ١٢ - ١٥ كيلو جراماً ) ويبلغ وزن وقبة الثمرة نصف هذا القدر

(٥) قلي أو أبورقبة (Canada Gourd) متوسط او صغير الحجم فيه الجزء

المتصل بالسيق اسطواني رفيع مستدل أو مقوس على نفسه قليلاً اصم والجزء المؤخر متنفخ كروي اجوف احمر اللون خفيف الاضلاع . ووزن الثمرة منه ٢٠٠٠ و ٢٠٠٠ كيلو (وثالث الوزن رقبة). اللحم احمر برتقالي صلب مكبوس حلوة رائحة ظاهرة لذينة يحتمل

عرشه ثمرتين او ثلاث. وثماره تشبه القلعة اذا اعتدلت رقبها . ويصلح للاسواق لصغر حجمه وسهولة استهلاكه

**المنظر :** يتكاثر القرع الحلو بالبزور كالكوسة. وتكثر بنجاح واحسنها ما عمره سنة واحدة وتكون بمثلثة ضخمة لا ضامرة .

**مواعير الزراعة :** تزرع منه عروتان اساسيتان الاولى صيفية خلال فبراير ومارس والثانية نيلية خلال يولييه واغسطس .

**الارض المواتقة :** يجود بالاراضي الطينية والرملة كأراضي الجزائر .

**السماذ والتسمير :** يطبي للفدان ١٠ اطنان من سماد بلدي قديم نثرأ على الارض عند الخدمة ونحو ١٠ اطنان أخرى تكيثأ في الجور قبل الزراعة يومين أو ثلاثة. أو ينثر ١٠ اطنان سماد بلدي عند الخدمة ثم ترد التروش بزيل الحمام (الرسال) ويكفي اردب للفدان .

**مجهز الارصه :** تحرث اول سكة وينثر عليها السماذ البلدي ( ١٠ اطنان ) وتحرث ثانياً ثم وعند تحملها للخدمة ( بعد ١٠ — ١٥ يوماً ) تحرث وترحف حالا وتقمم الى مصاطب عرض ثلاثة امتار وعلى طول المصاطب من الريشة البحرية تحفر جور على مسافة متر واحد من بعضها ويكون طول الجورة ٥٠ سنتيمتراً وعرضها ٢٥ سنتيمتراً وعمقها ٣٠ سنتيمتراً ويرمي السماذ في قاع الجور لعمق ١٠ سنتيمترات ( بعدل حفتان كبيرتان للجورة الواحدة ) ثم تزدب بالتراب الطري الخارج من الجورة وينكس بالاقدام . وقد تزرع بعد ري الارض كما في الكوسة ثم يرد لتبانات بالسماذ البلدي في جور عند اصولها قبل التزهير بقليل .

**التقاي :** يكفي للفدان ٦٠٠ جرام من البزور الجيدة

**مجهز التقاي :** تقع البزور في ماء قليل لمدة ٢٤ ساعة ثم تلف بالبرسيم أو بمخرقة مبللة وتوضع بكان دافئ لمدة ٢٤ — ٤٨ ساعة أخرى وفي تلك الاثناء تنبت الاجنة وتكون البزور سالحة للزراعة — ويلاحظ أن يوافق تنبت البزور صلاحية الارض للزراعة .

الزراعة : تضر جور صغيرة عند قمة كل جورة من الجهة البحرية ويلقى في كل جورة جبتان ويردم على البزرة بالتراب الطري لمق من ٣ - ٤ سنتيمترات ثم تضر الجور بعد الردم بتراب ناشف لتخفيف وقع اشعة الشمس عليها وتسهيل الترابان عن مواقع البزور . ويعمل في الفدان حوالي ١٤٠٠ جورة

الحف : قبل رية المحاياء تخف الجور ويستقي نبات واحد قوي

الترقيع : عند ظهور كل النباتات يمد زراعة الميتة في جور تعمل بجوار الجور القديمة لا في مكانها .

الري : لا تروي الارض إلا حين ظهور تأثير العطش على النباتات ويكون ذلك غالباً وقت تزهيرها حيث تفتح المساقى بحري صفوف الجور ويطلق فيها ماء الري . ويكرر الري كل عشرة أيام مرة بحيث يكون خفيفاً . لأن غزارة الري مضغعة للعروش .  
العشرون : يوالى هرش مصاطبه من حين لآخر حتى تغطي الارض بالحضرة ويتعذر العمل بين النباتات

التلقيح : كثيراً ما تموت الازهار المؤنثة المبكرة لعدم وصول الققاح اليها ولذلك اذا لم تكن هناك خلايا تحمل قروية من الزراعة فالأفضل مباشرة عملية نقل الققاح من الازهار المذكرة المديدة الى الازهار المؤنثة المبكرة وذلك بوضع عضو الزهرة المذكرة بين اعضاء المؤنثة في البكور ويستمر على ذلك حتى تتكون في كل عرش ثمرة على أكثر تقدير . والبعض يربي بكل عرش ٣ - ٤ ثمار للحصول على ثمار صغيرة يسهل بيعها واستهلاكها دفعة واحدة .

النضج : تؤخذ اول جمعة بعد خمسة شهور من الزراعة والثانية بعد الاولى بأسبوعين المحصول : مع فرض موت ما تمثي عرش في الفدان فان الناتج يكون ١٢٠٠ قرشاً تعطي حوالي ٢٢٠٠ ثمرة وزن حوالي ٢٨٠ قطاراً . ومتوسط وزن الثمرة ٢ كيلو ويصل أحياناً وزن الثمرة الى ١٥ - ١٨ كيلو .

المحصول والسوى : يباع المحصول بالقطار وسره من ١٠ - ١٢ قرشاً في المتوسط - ويباع بالماية سر ١٠٠ - ٣٠٠ قرشاً ويرتفع سعره بين مارس ويونيه .

تقسم البزور: تتخشب لذلك الثمار المطابقة للشكل المطلوب الكثيرة اللحم الطري  
 الثخينة الجدران الكبيرة الحجم الثقيلة الوزن الجميلة اللون (اللحم يكون برتقالي اللون)  
 وأحسن الثمار ذات الرقبة (ثلث الثمرة يكون اصم والثالث اجوف) الثمر عميقة الاضلاع  
 وتخزن الثمار لمدة شهر ونصف أو شهرين (ولیکن ذلك من الزراعة التيلي لیکون  
 التخزين في فصل الشتاء حتى لاتنبت البزور) وبعد ذلك تشق وتؤخذ بزورها وتحفف  
 بدون غسيل في مكان مظلل ومتوسط محصول الثمرة ١٢٥ جراماً من البزور الخفيفة  
 واذا تركت الثمار زمناً طويلاً نبتت البزور داخلها . ويلاحظ زراعة اصنافه متفرقة  
 عن بعضها بمسافات بعيدة لمنع التلقيح  
 الاقارب : تصيبه خنفساء المقات والحماة

## القرع المغربي

من الفصيلة القرعية واسمه العلمي (Cucurbita Pepo)

والانجليزي (Pumpkin) والفرنسي (Le Giraumon)

موطنه : افريقيا الاستوائية ذكرة فورسكال بمصر تحت اسم قرع استامبولي  
 ودليل تحت اسم قرع مغربي وزراعته نادرة في مصر وتختلف ثماره اختلافاً كبيراً في  
 الشكل وسوقه ذات زوايا . وفصوص اوراقه مدببة وعود اوراقه شائك وعود ثماره  
 ذو زوايا واحاديد والتوتج ضيق قرب القاعدة والبتلات مائة قائمة

## الخضر القرعية التي تستعمل ثمارها طازجة

وهي البطيخ والشمام والخيار والفاوون والفاقوس والقتا. وتزرع جميعها في مصر  
 بنجاح كبير وكان يزرع منها البطيخ والخيار من قديم المصور . وقد تكلم عن الخضر  
 القرعية في مصر عبد اللطيف البغدادي فقال : « جميع اصناف البطيخ بها يباع بالوزن  
 سوى البطيخ الاخضر . واما البطيخ الاخضر فيسمى بالغرب الدلاع والشمام البطيخ الزرش



وبالمراق البطيخ الرقي ويسمى أيضاً الفلسطيني والهندي « وقد تكلم أيضاً عن الببدلاوي والفقوص أما ابن البيطار فقد تكلم عن البطيخ والبطيخ الهندي وقال عنه «هو البطيخ السندي وهو الدلاع أيضاً وقد تكلم أيضاً عن القلاح وذكر الببدلاوي عرضاً وما زال البطيخ والشام يباع بالوزن في بعض بلاد مصر في أول ظهورهما بالاسواق وقد زرع في جميع أنحاء القطر من البطيخ والشام ٣٠٥٣٢ فداناً في سنة ١٩٢٩ وفضلاً عن ذلك استوردت البلاد من البطيخ وحده ٣١٠٩١٤٦٩ كيلو جراماً قيمتها ٨٠٧٢٣ جنيه مصرياً عام ١٩٢٩ ومن الشام ٥٩٧١٧٩ كيلو جراماً قيمتها ٣٥١٠ جنياً

### البطيخ

من الفصيلة القرعية واسمه العلمي ( *Citrullus vulgaris* or *Cucumis Citrullus* )

والانجليزي ( Water-Melon ) والفرنسي ( Pastique )

موطنه : افريقيا وقد وجد مرسوماً على بعض الآثار المصرية القديمة ولهذا قد عرفه بني اسرائيل واطلقوا عليه اباثيكم التي اشتق منها لفظة البطيخ . كما يقال ان كلمة بطيخ مشتقة من لفظة بتوك القبطية وهذه مشتقة من اللفظة المصرية القديمة بتوكا . وقد اشتق الاسم الفرنسي باستيك من كلمة بطيخ . والبطيخ هو الحرير في لغة العرب والخريرة في الفارسية . والبطيخ ولو انه قديم في مصر الا انه من المرجح ان اصنافاً منه دخلت فيها من وقت لآخر . وقد ذكر البطيخ أيضاً عبد اللطيف البغدادي . كما ذكر فورسكال ودليل الاصناف التي كانت تزرع في مصر من البطيخ وقت زراعتها لها في القرن الثامن عشر وما يجدر ذكره ان بعض هذه الاصناف حافظت على اسمائها حتى يومنا هذا . وتوافق البطيخ المناطق الحارة ثم المدارية لدرجة ما . وقد أدخله الاوربيون الى امريكا . والولايات المتحدة اكثر اقطار العالم زراعة للبطيخ وتزرع هناك انواع نفحة متشعبة ممتازة .

ويؤكل لحم البطيخ الداخلي الاحمر او الاصفر كمرطب وكحلوى

الانواع : للبطيخ انواع كثيرة متباينة وأغلبها يتميز عن بضه بلون الجلد

الخارجي وما عليه من نقوش أما لب الثمار فغالباً يكون احمر اللون متشابه الشكل وفي انواع قليلة يكون اصفر اللون باهتاً أو كهرمانياً . ولكن رغم ذلك فمعظمها متداخل في بعضها كثيراً مما يجعل ترتيبها صعباً جداً وقد تقسم عرفياً الى فئتين : (١) المدور وثماره كروية كاملة او مضغوطة قليلا متعددة الالوان والنقوش (ب) والنمس وهذا الاسم يطلق على طائفة من انواع البطيخ ثمارها اسطوانية طويلة قد توجد بين ثمار المدور . وترد الآن بزور بعض انواع النمس من امريكا وزراعتها آخذة في الانتشار واسواقها آخذة في الزواج .

**البطيخ المرور :** وأهم انواعه بمصر ما يأتي : —

- ١ — البلمري : وثماره كبيرة جداً (نحو ٣٥ سنتيمتراً وقطر ٤٥ سنتيمتراً) ثقيلة الوزن (من ١٥ — ٢٥ كيلو جراماً) كروية تامة او مضغوطة ولحمها احمر باهت نوعاً (قرنفلي) وقشرها نخبين جداً وهذا النوع متوسط الحلاوة ومنه الاصناف الآتية : — (١) السكرونة : وثماره كبيرة مستديرة مبطوطة قليلا او كروية وجلداه ابيض مخمسي (اجرب) جميعه . ومرقده اسمر وقلبه اصم ليس به تجويف .
- (ب) البشمروي : وثماره كبيرة كالسابق وجلداه ابيض اجرب في النصف الاعلى حول الفم وقلبه به تجاويف طويلة ولحمه باهت خشن ويزرع بكثرة .
- (ج) الحروبلي : وثماره كبيرة بمجلد اخضر شبكي املس ولحمه حلو نوعاً واكثر ليونة .

(٥) الصابوني : وثماره كبيرة مستديرة مبطوطة كثيراً بمجلد اخضر باهت جداً لماع أملس غير بارز الضلوع

ويزرع البلدي بكثرة بمديرية الحيزة وبنواحي برقاش والقناطر الخيرية ببلدلاً او مسقوباً ونسبة اللحم للوزن الكلي فيه من ٤٠ — ٤٥ ٪ ويمك القشر من ٣٥ — ٦ سنتيمترات واكثر ما يباع مجزأاً لعامة الشعب . ويزوره كبيرة سمراء بلون البن .

(٢) البافاري : وهو أفضل الانواع الحالية للمستوطنة بمصر ويزرع بكثرة في شمال الدلتا بمحبات كفر البطيخ وبلطيم وبناحية الصالحية وقرب الحدود الشرقية عند المريش

ولا تتجح زراعته إلا بعلبا . ويمرض بالاسواق باسم صلحاوي او ياقاوي . وثماره متوسطة الحجم ( من ٦ — ١٠ كيلو جرام ) خضراء زاهية باضلاع متوسطة البروز وقشر رقيق ولحم احمر سكري قليل العصير مرمل لذيذ حلو عديم الالياف يزور سوداء أو بيضاء بجواف سوداء .

اما الياقاوي الذي يرد من ياقا ويمرف هناك بابوتابا فلا بد من استيراد يزوره سنوياً منها حتى يحافظ على جودة نوعه اذ تنحط بزراعتها في مصر

(٣) القراريطي : ويشبه الياقاوي في اللون والشكل الخارجي إلا أنه اكبر حجماً (من ١٠—١٥ كيلو ) وضلوعه اكثر بروزاً وقشره اكثر سمكاً ولحمه احمر جلو مرمل قليل العصير يتحمل التخزين ويزرع بكثرة بعلباً بقاع وبشواطىء النهر بالقناطر الخيرية وما بعدها شالاً . ولسبة اللحم فيه نحو ٤٨ ٪ ويزوره بيضاء كبيرة .

(٤) المفساوى : وثماره متوسطة الحجم ومنها الكبير (من ٦—٨ كيلو ) بجلد ابيض ضارب الى الخضرة ومعرق بخطوط رفيعة شبكية غير واضحة كثيراً . أملس غير ظاهر الاضلاع . والقشر رقيق سمكاً شتيمتان واللحم حلو مرمل نادراً الا للياف قليل العصير يزور سوداء كبيرة ويزرع بقلعة مع البلدي والقراريطي بقاع النهر بالقناطر وبحريها .

(٥) البرلسى : وثماره متوسطة الحجم ( نحو ٥ كيلو ) مطاولة قليلاً بجلد اخضر زاه مخطط بخطوط سوداء منتظمة ويزرع بقلعة مع الياقاوي قرب شواطىء بحيرة البرلس بناحية بلطيم وكفر البطيخ ولحمه متوسط الحلاوة احمر . ويزوره سوداء .

(٦) الكفراوى : وثماره متوسطة الحجم (من ٤—٦ كيلو ) بجلد اخضر غامق مخطط بخطوط سوداء ولحمه احمر متوسط الحلاوة ومرمل نوعاً ويزرع بكثرة بكفر البطيخ . وقد نشأ منه بعض اصناف في هذه الجهة منها التبهاني ولون جلده اخضر غامق واقل حلاوة من الكفراوى ومنها الرضاوي ولون جلده ابيض ومخطط بخطوط خضراء منها والديمي وهو كالكفراوى في الحجم اللحم غير ان جلده ابيض واغلق

(٧) الصميري : وثماره كبيرة سوداء أو خضراء داكنة الجلد حمراء اللحم لحمها حلو مرمل مكبوس ويتحمل التخزين — يزوره سمراء أو سوداء ويزرع بالصعيد ومحصوله خريفي

(٨) **الجوازي** : ثماره متطاولة بيضية الشكل بجلد اخضر ولحم اصفر قرنفلي باهت حلو قليل العصارة ويزرع بقلة بناحية البرلس والصالحية . وقشره رقيق ويزوره صفراء

(٩) **الزمرلي او الاستامبولي** : ثماره بيضية رقيقة الجلد ولحمه اصفر لذيق الطعم ويزوره حمراء ويظهر أنه لا يزرع بمصر الآن كما كان في الماضي ولكن ربما يوجد عند بعض الذراع الذين يستوردون بذرة من أزمير او استامبول

(١٠) **السوفني أو الدلاصي** : لسبة الى بني سوف ودلاص (قرية بجوارها)

كروي الشكل جلده اصفر قاتم ولحمه وردي اللون كثير العصارة راسخ  
(١١) **الديفسي** : ثماره بيضاء اللحم إلا أنها وردية نوعاً وهو نادر جداً ويزرع في الصيد

(١٢) **الطراوى** : ثماره كبيرة الحجم جلدتها اخضر قاتم رقيق ولحمها احمر وردي

راسخ حلو

(١٣) **أبو مزهم** : لحمه احمر او وردي في وسط الثمرة واصفر بالقرب من الجلد وهو

نادر الوجود

(١٤) **الزرة** : ثماره كروية الشكل مخملطة بخط ايض وآخر اخضر نادر الوجود

**النمسي** - وهذا الاسم يطلق على فئة من انواع البطيخ ذات ثمار اسطوانية

طويلة كبيرة ومتوسطة الحجم حمراء او صفراء اللحم وهي مذكورة فيما بعد حسب أهميتها:

(١) **فلوريدا فيفريت (Florida Favourite)** نوع فاخر محبوب كثير

الرواج كبير الحجم (محور ثمرته ٣٦ سنتيمتراً وقطرها ٢٠ سنتيمتراً) اخضر زاه مخطط

طولياً بخطوط خضراء داكنة . القشر رقيق (سنتيمتران) صلب اللحم احمر داكن

مرمل جداً سكري منديج لذيق والبزور متوسطة الحجم بيضاء وتزن الثمرة منه (٨-١٠

كيلوجراماً) نصفها قشر . ويستبر أحسن انواع النمسي بمصر . ويتحمل التخزين ويزرع بكثرة جنوبي الولايات المتحدة

(٢) **توم واطسون (Tom Watson)** نوع جيد كبير المحصول يلي سابقه في

الاهمية ثماره اكبر حجما (محورها ٥٥ سنتيمتراً وقطرها ٢٥ سنتيمتراً) تزن في المتوسط (من ٨ — ١٣ كيلو) نصفها قشر . والجلد اخضر فاتح مطلق . والقشر رقيق (١٨ سنتيمتراً) صلب . واللحم احمر فاتح عن لون سابقه حلو مرمل يتحمل التصدير وهو يزود بكثرة غربي الولايات المتحدة ولم ينتشر بمصر كسابقه وتاليه لان

(٣) **كلبكي سويت (Kieckley Sweet)** نوع جيد يضارع النوع السابق في محصوله وحجم ثماره الا ان جلده اخضر غامق ومرقعه اصفر بخضرة وقشره سهل الكسر (ينفلق بالضغط) ولحمه اكثر حرة وحلاوة ولقة . ويزوده بيضاء بحواف سمراء ولا يتحمل التخزين لان قشره يسترق تدريجياً ولحمه يتم ويفسد اذا خزن لاكثر من اسبوعين بدجمه . لكنه يزود بكثرة عن سابقه ويمطي محصولاً وافراً واكثر تبيكراً بشرة ايام .

(٤) **أبريسى جراى (Irish Grey)** : وعصوله وافر وثماره متوسطة (من ٧ — ١٢ كيلو) ٦٠٪ منها لحم . يجلد ابيض مائل للخضرة وقشر رقيق (١٣ سنتيمتراً) ولحم احمر متوسط الحلاوة يشبه في اللون والطعم لحم توم وطسون .

(٥) **دكسى : (Dixie)** اسطوانى متطاوول (شبه تمس) صغير أو متوسط الحجم يجلد اخضر مخطط بخطوط داكنة عريضة وقشر غير سميك (١٤ سنتيمتراً) ولحم احمر حلو مرمل متوسط العصير ويزوره سمراء داكنة . ومتوسط وزن الثمرة منه حوالى ٥ كيلوجرامات (محورها ٢٦ سنتيمتراً وقطرها ٢٠ سنتيمتراً) يتضج بعده ٣ شهر .

(٦) **اصفر سمى (يللو آيسى كريم) : (Yellow Ice-Cream)** متطاوول يضاوى تقريباً بجلد اخضر شبكي مخطط ولحم اصفر فاتح عصيرى نوعاً حلو مقبول والبزور بيضاء بصفرة . ومتوسط وزن الثمرة منه حوالى ٨ كيلو جرام (محورها ٣٣ سنتيمتراً وقطرها ٢٧ سنتيمتراً) .

(٧) **تمسى انفسر** : وهو تمس مستوطن من زمن بعيد (لكنه مجهول) ثماره صغيرة (محورها ٣٠ سنتيمتراً وقطرها ٢٠ سنتيمتراً) تزن في المتوسط ٣٠٠ كيلو جرام نصف وزنها لحم . اللون اخضر زاه لامع بخطوط مائلة للاصفر أو متوازيات طولياً والقشر رقيق (١٢ سنتيمتراً) واللحم احمر برتقالى جبيل مرمل قليل العصير جداً

سكري جداً لذيذ مكبوس قليل الفجوات وبزوره صغيرة جداً سوداء مفروسة في اللحم ولظراً لصغر حجمه فإنه يخف على ثلاث ثمرات في كل نبات ( لبش او عرش ) وقد لوحظ ان الثمار المتوسطة منه احلى من الكبيرة (التي تزيد على ٤ كيلوجرام) وهو نوع فاخر جداً صغير ولحمه غاية في الحلاوة موسم نضجه طويل وعرضه قوى .

( ٨ ) هلوالى : وهو نمس يزرع بكثرة بحلوان ثماره متوسطة أو صغيرة ( ٣٥ سنتيمترا × ٢٠ سنتيمترا ) بجلد ابيض باخضرار ( كجلد الايرش جراى ) وقشر سميك نوعاً ( ٢٥ سنتيمترا ) ولحم اصفر برتقالى مرمل حلو لذيذ لكنه دون النمس الاخضر كثيراً في الجودة .

( ٩ ) ميسنى : وهو نمس كبير (محور ثمرته ٤٥ سنتيمترا وقطرها ٢٢ سنتيمترا) وتزن ثمرته (من ٨ - ١٢ كيلو ) جلده اخضر مكسو بشبكة ظاهرة الخطوط . وقشره رقيق (سنتيمتران) صلب . واللحم احمر قرقل متوسط المصارة حلو يشبه في نكهته وحلاوته النمس توم وطمسون ويزرع بجزيرة الشعير بالقناطر الخيرية وبناحية ابي القيط واصل بزوره مجلوبة بواسطة المرحوم حسين باشا واصف من استامبول منذ ٢٥ سنة ويعد نوعاً متوسط الجودة .

( ١٠ ) نمس اخضر معرق : شبه نمس اخضر معرق بخيوط اكثر اخضارا والبقع رمادية باهتة متصل بعضها ببعض فيما بين العروق . واللحم اصفر ليمونى جذاب جداً مرمل حلو سكرى متوسط العصير . عثر عليه بين زراعة النمس الاخضر السابق ذكره الخراسى المطلوبة في البطيخ : البطيخ من احب الثمار واكثرها استعمالا وعند انتخاب انواعه وثمار التقاوي يلاحظ توفر الصفات الآتية : —

التضج : التبكير والتدرج في النضج . والقوة على احتمال التخزين

الشكل : انتظام الشكل وحسنه

للون : جمال اللون والنقش واللمعة

القشر : الرقة والصلابة

اللحم : اللون القوي (احمر غامق او اصفر جذاب) الزاهي التي — قلة او ندرة

العصير — اندام الالياف او ندرتها — الاندماج وصغر مساحة البزور — التحبيب

(أي يكون مرملاً) — الحلاوة الكثيرة — النكهة اللذيذة — كبر نسبة اللحم (٥٠٪). فافوق من الوزن الكلي) — قلة البزور .

البزور : قلتها — مطابقتها للأصل من حيث الحجم واللون والشكل — الامتلاء — الخلو من الآفات والتجمد .

التطأّر : يتكاثر البطيخ البلدي والقراريطي والمنشاوي والبرلسي والكفراوي والصيدي ثم الجنس الاخضر والحلواني والحسيني من بزور كسر البلد . وكذلك الياقوي ولكن بزوره المجلوبة من فلسطين افضل من كسر البلد وتستورد بكثرة . أما الانواع الامريكية فتتكاثر من بزورها المستوردة من الولايات المتحدة الامريكية . وأما اذا زرعت من بزور كسر البلد فان الزراعة تعطى محصولاً كبيراً مرضياً جداً وأما ثقل الثمار في الحلاوة بنحو ٥ — ١٠٪ . ويفتح لون اللحم نوعاً ويزيد سمك القشر ومقدار العصارة ولكن بدرجة غير محسوسة . ولأن لم يثبت في اعمار البزور وأما يقال أن البزور الجديدة ( عمر سنة ) تعطى عرشاً قوياً ونوعاً غزيراً ولكن محصولها غير مرض من حيث المقدار والخواص . بينما جودة المحصول تنبع قدم البزور ( عمر ٢ — ٣ سنة ) على ان هذه المسألة موضع الدراسة والبحث بتناية ( بمحلول تجارب قسم البساتين ) .

مواعير الزراعة : تختلف مواعيد الزراعة باختلاف المناطق وعلى العموم فالبطيخ زراعة صيفية وثماره مطلوبة صيفاً كأحدى المرطبات المهمة لسوم القصب . وتزرع بالوجه القبلي عروة صيفية بقلّة في يناير وفبراير وعروة ثيلية بكثرة في يولية وأغسطس .

وتزرع بالوجه البحري وقرب الساحل منه عروة واحدة خلال فبراير ومارس والحليل في يناير وأحياناً تمتد الزراعة بالأراضي الطينية محل القبول والبرسيم الى آخر شهر مايو وليس هناك فائدة من زراعته متأخراً عن ذلك بالوجه البحري لان الزراعة المتأخرة ( بعد مايو ) تتضج ثمارها بعد فوات فصل الحرارة عندما يقل الاقبال على البطيخ لاعتدال الجو ومزاحة انواع الفاكهة الاخرى الكثيرة .

الدرصم المرافقة : أوفق الأراضي لزراعة البطيخ هي ولا شك الرملية

الطينية ( ارض الجزائر ) ثم الصفراء حيث يتطلب تربة متفككة دافئة جافة حسنة الصرف . ومن مزايا الارض الرملية والطينية تكثر نضج المحصول وتقليل التزقيع وتحسين الخواص ومن الخطأ زراعة البطيخ بصفة تجارية بأرض سوداء حيث يبطئ نمو النباتات ويكون محصولها قليل القيمة من حيث السكبة والحجم والخواص الحسنة .

**السماذ والتسمير :** لا بد من السماذ لزراعة البطيخ وليس من السهل تقدير ما يعطى منه ويتوقف نوع السماذ وكميته على نوع معدن الارض وطينيتها . وأما المعروف ان كثرة الأزوت بالارض تملأ نمواً خضرانياً غزيراً ومتى غزر النمو الخضري قل المحصول وانحطت خواصه الطيبة . ونباتات البطيخ تستفيد من وجود المواد السبالية بالارض وأحسن تلك المواد هي بقايا البقول كالبرسيم والبقول والبسلة والفاصوليا أو تبنيها المخلوط مع السماذ البلدي . ومتى توافرت تلك المواد بالارض فلا لزوم لآعطاه اسمدة أزوتية بكثرة وأما تعطى اسمدة تزيد في مقدار المحصول وتحسين خواص الثمار كالاسمدة الفوسفورية والبوتاسية .

وسماذ زبل الحمام يتوافر فيه كل العناصر السبادية بوفرة وهو أصح سماذ للبطيخ ويضارعه الدم المجفف وأما نظراً لارتفاع اسعار كل منها فانه يستعان بالسماذ البلدي في بادئ الأمر لتربية العروش ثم بعد ذلك يعطى زبل الحمام تكميلاً في حفر قرب اصول النباتات لتغذية الثمار . وجزء واحد من الدم المجفف يبادل ثلاثة أجزاء بالوزن من زبل الحمام .

أما مقادير الاسمدة ففي الزراعة المسقاي تعطى ١٠ اطنان سماء بلدي نثراً على سطح الارض قبل تفكيكها ثم ١٠ اطنان أخرى توزع على الحفر بمعدل مقطف ملان لكل ٤ - ٥ جورات ثم يرد بنحو ٢ - ٣ أرداب من زرق الحمام قبل عقد الثمر بأسبوع .

أما في الزراعات البعلية بقاع وشواطئ النهر فتعطى حوالى ٧٠ حل جل توزع على الحفر ثم ترد الزراعة بنحو ٦ - ٨ أرداب من زرق الحمام حسب نوع البطيخ . وفي بعض الجهات يعطى زرق الحمام فقط قبل الزراعة بمعدل ١٢ أردباً للقدان وفي كل جهة من جهات زراعة البطيخ تعطى مقادير معينة من اسمدة ستذكر فيما بعد

**التقاي :** البزور الدقيقة كبزور النخس الاخضر يكفي للقدان منها كيلو واحد من



البزور . ومثل اليافاوي ذي البزور المتوسطة الحجم والنفس بانواعه يكفي للفدان منه ١٠ كيلو . أما البلدي باصنافه ذو البزور الكبيرة الثقيلة فيحتاج الفدان منها الى ٢ كيلو . ولكن في بعض النواحي يزرع الفدان بنحو ٣٥ كيلو بزره عروة مبكرة في فصل الجليد ( بطيخ يفاوي بجهة نفيسة حيث يزرع من ٢٢ كيهك الى آخر طوبة بعلياً ومعه على المصاطب شعير لوقيته من الجليد ) . ويزرع بالفدان من الانواع القوية العرش الكبيرة الثمر حوالي ٢١٠٠ جورة ( ٢٠٠ × ١٠٠ سنتيمتر ) ومن سواها الصغيرة العرش حوالي ٢٣٠٠ - ٢٨٠٠ جورة . وكثيراً ما يرجع تقدير الجور لمعدن الارض كذلك . ففي الرمل تضيق المسافات وفي الارض الطينية الحصة تسع .

**مجهز التقاوي :** تقع التقاوي في اثناء به ماء فار لمدة ٢٤ ساعة بوضع الاناء في اثنائها قريباً من فرن محمية أو بفرقة دافئة ثم بعد هذه المدة ترفع البزور وتوضع في كيس من القماش أو في خرقة وتوضع الخرقة أو الكيس بعد ذلك في ماء غار او نحاس منطى بين طبقتين سميكتين من تبن القول المبلل لمدة من ٣ - ٥ ايام بعد اقتصاصها تنبت البزور متأثرة بالرطوبة وبالحرارة الهادئة التي تولد من تخمير التبن . وحياناً تدفن الخرقة ويدخلها البزور بين رماد القرن قرب فوهته حتى تنبت البزور . او تلف البزور بالبوسم ويربط هذا وذاك بخرقة توضع في فرن فقد حرارته فلا تنبت ان تنبت وتخرج جذيرات اجنتها حيث تكون صالحة للزراعة ( ويكون طول النبت من ٣ - ٥ ملليمترات أي نصف سنتيمتر ) . وعلى تلك الحال تكون البزور أضمن وأسرع انباتاً مما لو زرع بدون تهيئة ويقل الترفيع تبعاً لذلك . وتقل المدة اللازمة لتثبيت البزور كلما زادت حرارة الجو .

**مجهز الارصه والزراعة :** تجهز الارض وتزرع بطرق شتى تبعاً للجهات وستقتصر على ذكر الامم كالطرق المتبعة في جهات الحدود الشرقية ( رفح ) والبرلس والاراضي التي يسمرها النيل في وقت الفيضان وتلك التي لا يغمرها النيل أي الاراضي ( الملو ) العادية :

### الزراعة بعلياً بمناطقها

(١) **زراعة البطيخ بصمراء سينا :** يزرع البطيخ بكثرة عند حدود مصر

الشرقية (حول المريش ورفح) وحدود فلسطين زراعة بولية على مياه الامطار والارض هناك عبارة عن هضاب من الرمل الناعم . ويزرع هناك الياقوي . والطريقة أن تحرث الارض بالمحراث العربي البسيط سكة واحدة عقب كل مرة تسقط فيها الامطار وذلك لحفظ الرطوبة فيها واحياناً تحرث مرتين عقب كل مرة تطول بعدها فترة انقطاع المطر وعند حلول يناير ينثر السماد البلدي على الارض ويحرث فيها عدة مرات ولدي اواخر فبراير تستنبت البزور وتزرع على طول خط المحراث في جور غير عميقة تبعد ٥ و ١ متر عن بعضها وتبعد ختلوط المحراث هذه المسافة عن بعضها كذلك . وفي الزراعة تقطعي البزور برمل طري ويوضع في الجورة من ٥ — ٧ حبات . وبعد ظهور النباتات ينحو اسبوع تخف وتوالي الارض بالحراثة بين صفوف النباتات كل خمسة ايام مرة وكذلك عقب المطر الى ان تتغطى بعروش البطيخ ( والمحصول يحتاج لنحو عشر حزمات بعد الزراعة ) وهم لا يتعمون هناك عادة خف الثمر ( التهدير ) ولذا يغطي اللبش ثمرتين كبيرتين فقط وعدداً غير قليل من الثمار الصغيرة . ويرسل المحصول بالسكة الحديد الى القنطرة ومنها يوزع على جهات شتى .

( ٢ ) زراعة البطيخ بناحية البرلس وما حولها — الارض هناك وملية صرفقة بيثة مرتفعات ومنخفضات غير كبيرة ( بسيطة ) ويزرع البطيخ في الداخل فيما يسمى بالحنادق خلال فبراير ومارس وابريل وتلك الحنادق تحفر من الشرق الى الغرب على نظام حفر المصارف بالقباع المنخفضة باتساع من اعلى حوالي ٤ امتار وقاعدة عرضها متر مع انحدار تدريجي في الجانبين وعمق الحندق من ٥٠ سنتيمتراً الى متر وطوله حوالي عشرة امتار . وقد يزيد العمق أو يقل عما ذكر تبعاً لبعد الرطوبة ويكون قاع الحندق اعلى من مستوى الماء تحته بنصف متر . وفي زمن الفيضان يطلقون ماء النيل على تلك الحنادق بنزارة فينور الماء المالح الى الطبقات السفلى ويحل محله الماء العذب وتتغير الحنادق كل سنتين مرة في ارض جديدة . ودائماً تثبت ضفاير من قش الارز على جوانب الحنادق لمنع انهيار الرمل وللمساعدة عروش البطيخ على الانتشار وعلى جانبي قاع الحندق تحفر الجور على بعد متر من بعضها وعمق ٢٥ سنتيمتراً ويلقي الرمال مخلوطاً مع الطين ( لتقليل حرارته ) في قاع كل جورة بمعدل ٢ — ٣ حفنة ( ١٥ اردب رمال للفدان ) ويردم عليه وتكبس الجور . ثم تبت البزور لمدة يومين

في الماء وتلف بالحشيش يومين وبعد ذلك تزرع كل ١٥ بزرقة في الجورة وتقاوي القدان كيلة. وبعد نحو ٤٠ يوماً تحف النباتات الى ثلاثة أو أربعة في الجورة ومتى انتشرت يمتد بعضها على جانب الخندق البحري والبعض على امتداد قاع الخندق وفي اغلب الاحيان ترد النباتات بعد ٤٠ يوماً بالرسال في حفر غير عميقة قريباً من اصولها ويوضع لكل حفرة حفنة كبيرة من السماد . ويترك في المرش الواحد هناك من ٣ - ٦ بطيخات تأخذ كلها حجماً مناسباً وكثيراً ما ترك كل الثمار بدون خف . ويمطى القدان من الحاصل ما قيمته ٤٠ - ٦٠ جنباً في حين يتكلف ٢٦ جنباً. ويزرع هناك الباقوي ويرسل بالراكب الى نواح شتى بالوجه البحري . ويفضج بعد ثلاثة شهور ويستمر الجمع منه شهرين . وقرب ساحل بحر الروم تحفر الخنادق حتى يصلوا الى الرمل المتدي ولا تروى الارض هناك .

( ٣ ) الزراعة بمربوط : يزرع البطيخ بطريقة شبيهة بهذه بمربوط في الرمل قريباً من ساحل البحر إلا أن الخنادق تكون اقل الساعاً وأقل عمقاً بالنظر لقرب الرطوبة المدخلة من الامطار شتاءً ومبدأ الزراعة هناك أوائل مارس .

( ٤ ) الزراعة بالجزائر وميول الهر - يزرع البطيخ بعلياً بالجزائر التي تظهر في قاع النيل عقب حبس المياه عنه بواسطة القناطر الخيرية وذلك من القناطر الى مسافة طويلة شمالاً . ويزرع ذلك بميول النهر من الجانبين . وتبديء الخدمة في فبراير حيث تحضر الجورة حتى يصل الحفر الى العمق ( وتعرف هذه بمصر قبضة من الرمل من اسفل الجورة فاذا سقط منها ماء كان العمق مناسباً ) أي لعمق ٤٠ - ٧٠ سنتيمتراً وذلك تبعاً لمستوى الارض . والبعد بين الجور ربع قصبة ( ٩٠ سنتيمتراً ) وبين الصفوف ثلث قصبة ( ١٢٠ سنتيمتراً ) وطول الجورة ٥٠ سنتيمتراً وعرضها ٢٧ سنتيمتراً وكل جورة في صف متصل بزاوية من زواياها بأخرى في الصف السابق ويلقى في كل جورة حفنتان من سماد ذيل الحمام ( بمعدل ٤ - ٦ أرادب أو ٨ أرادب للسكروتة ) أو يلقى سماد بلدي فقط بمعدل أربع حفنات لكل جورة أي ثلث مقطف ( وذلك بمعدل ٧٠ حمل حمل للقدان ) .

وتردم الجور بترابها وتكبس ويملأ رأس كل جورة بقطعة من الحطب أو البوص وبعض الزراع يستعملون في تسميد الجور وسمال (يراز) بني آدم بمعدل ٢٠ ذكية للقدان

سمر الزكية من ٢٠ - ٢٥ قرشاً . وبعد يومين تزرع البزور نامية وتزرب يوص  
الفترة طولاً وعرضاً لمنع سفي الرمال . وتكون الزراعة من أواخر فبراير لمنتصف مارس  
ويحف على عرش واحد والطرح على ثمرة واحدة ولا يسفر بالكبريت ابداً وقبل  
الزهرير يرد بالسباد كما يأتي : — اذا أعطى قبل الزراعة زبل حمام فلا يرد وهذا غير  
متبع بكثرة . واذا أعطى قبل الزراعة سماد بلدي فيرد زبل الحمام ٦ ارادب للقراريطي  
أو ٨ ارادب للسكرودة . واذا أعطى قبل الزراعة رسمال بني آدم فيرد زبل الحمام  
بمعدل ٦ ارادب

وفي الرد يوضع الرسمال حفنة بين كل جودتين وما يلهما في حفرة عمقها ٢٠ - ٣٠  
سنتيمتراً ويردم باقي الحفر بالرمل ( وهذا بزمام مركز اشون والمناشي والقناطر  
الخ ) . أما في بها فيزرع البطيخ من ١٥ طوبة لاول برمودة ويحف طرحه على ثلاث  
مرات حيث يعطى كل لبش ثلاث ممرات متفاوتة في الحجم ولا يزرب هناك .

### الزراعة مسقاوياً عناطقها

يزرع البطيخ مسقاوياً بالعلوى على جانبي النهر وفي الداخل محل المحاصيل  
العادية بالاراضي الطمية والصغراء كما يزرع في المواطي برمل الصحراء كذلك  
وللزراعة المسقاوي طرق تختلف باختلاف الجهات سنذكر المهم منها فقط : —

(٥) الزراعة ببرودة - (مركز اشون) الارض هناك علوي لا يركبها  
التيل لكنها قرية منه مثل جزيرة الشير بالقناطر الخيرية وغيرها حيث الارض صفراء أو  
طمية فتحرث سكة ثم تسمد بنحو ٤٠٠ غيبط من سماد بلدي ( اذا كانت الزراعة  
التالية بعد البطيخ ذرة أو بطاطس ) وتحرث ثانياً بالسباد وترحف وتخطط على خمسة  
في التصبتين (بمعدل ١٤٠ سنتيمتراً) وتحفر القبور (الجور) لعمق ٣٠ سنتيمتراً ويلقى الرسمال  
في قاعها بمعدل أردنين للقدان ولا يرد بالرسمال أو خلافه وأحياناً يعطى قبل الزراعة  
سماد بلدي في القبور بمعدل ٢٠٠ غيبط ثم يرد قبيل الزهرير برسمال حمام بمعدل اردب  
واحد ويوضع الرسمال في جورة أمام جذر اللبش في مجرى المياه ويحف على لبش  
واحد وثمره واحدة ويزرع هناك التوعان السكرودة والقراريطي . ويروى كل ١٥  
يوماً ثم بعد التهدير كل (عمل القبور أو الجور) ثمانية أيام رياً خفيفاً

(٦) الزراعة برقاسمه بالجبل : يوجد فيها بين التلول الرملية بالجبل مواطي في مستوى الارض الزراعية التي يركبها ماء الفيضان وغريباً منها هناك يرقاش وتلك المواطي يزرع فيها البطيخ بالطريقة الآتية : —

تعمل القبور (الجور) على بعد نصف قسبة من بعضها وكذلك بين الصفوف وتغفر حتى يصل عمقها الى الارض السليمة ( الطيبة ) أي لعمق يختلف من ٥٠ - ١٠٠ سنتيمتراً وتردم القبور ثانية بالرمال الخارج منها ويعطى لكل قبر لتران من الماء عقب الردم ثم تزرع البزور التي تكون نابتة في اليوم التالي وذلك في منتصف طوبه . ويؤرب بالبوص لكل خط لمنع سافي الرمال عن الجور . وفي آخر طوبه تروى القبور كما سبق بمعدل صفحة ماء لكل عشرة قبور ثم تروى هكذا بالصفائح مرتين في امشير وعند منتصف برمهات ( أي بعد شهرين من الزراعة ) يرد للزراعة بالرمال فتوضع حفنة منه في قرة جوار كل لبش ويردم على الرمال وتروى القبور كما سبق . وعند خف الثمار يعطى سباد فترات الصودا تكييفاً عند الري مع نكش السماد بالارض ويكنى شوال للفدان . ويؤرب هناك بطيخ السكرتة ويخف على ثمرة واحدة أو ثمرتين اذا كان اللبش قوياً ويحصل على المياه اللازمة الري بالشواديف

وأحياناً يرمي الرمال على اللمة قبل ردم القبور ثم تزرع البزور النابتة في اليوم التالي وبعد ١٥ - ٢٠ يوماً من الزراعة (تبقى) القبور أي يعطى لكل قبر قدر كوز من الماء ثم يعطى الماء بالشادوف في مساق ضيقة كل ١٠ - ١٥ يوماً وبعد انهدير كل اسبوع

وفي المواطي المنخفضة جداً والقرية المياه يزرع البطيخ بلياً ويرد برمال حمام (٥ زكائب) او رمال بني آدم (١٠ زكائب)

(٧) الزراعة بكفر حكيم بأرض الحياض — يزرع البطيخ بلياً ينواحي كفر حكيم بأرض الحياض التي يملوها الفيضان في مساحات واسعة — فيد زول الماء عن الارض في هاتور تترك الارض حتى حوالي منتصف طوبه ثم تهود (تمزق عزقاً غائراً) على ربيع قسبة في نصف قسبة ويعمل نحو ٢٥٠٠ قبراً (أي جوراً) في فدان وعمق القبر يكون لما فوق وكبة الرجل اذ يظهر الماء في القبور ( لعمق شبر ) — عند ذلك يعطى لكل قبر ربيع مقطف رمال احمر ( براز بني آدم ) يلقي في الماء ويكنى للفدان

٤٠ زكية من هذا السباد وبعد رمي السباد في الارض يردم القبر ويكبس وبعد الانتهاء من عمل القبور تندب الزراعة يوص الفرة لكل خط ذوب يتجه من الشرق الى الغرب وبعد التدريب تكون البزور قد نبتت وطال نبتها الى سنتيمتر أو اثنين فتزور كل سبع حبات في جورة وتعمل الجورة أولاً فوق القبور ويصب بكل جورة بعض الماء وعقب تشربها الماء تلقى فيها البزور ويردم عليها وهكذا . ويكفى من البزور أربعة اقداح .

ويكبر اللبش قرب أو عند الزهر مرة واحدة ويغطي للفدان جوالين وزنها ٨٠ كيلو جراماً ويقال ان التغير عند الطرح يكوي المندر

ويحف اللبش على عودين في الجورة بعد نحو شهر من التثنية ثم عند ما يكبر (يمتد لطول شبر) يحف على نبات واحد للجورة .

ويهدر على ثمرة واحدة تسمى « البدرية » وتتخبط عند منتصف اللبش لا في أوله . وقرب نضج « البدرية » تترك ثمرة أخرى تسمى « وخرية » ولا تأخذ حجم الأولى ( ويزرع القرايطي في هذه الجهة ) .

وبعد اربعين يوماً من الزراعة يرد للزراعة برسمال بني آدم بمعدل ١٢ زكية للفدان فيسقى مقطف لكل ١٢ جورة ويوضع لكل جورتين ماء في حفر اعق من القبور الاصلية بشبرين . وقد يستعاض برسمال الحمام بمعدل ثلاثة ارادب ومع أن السباد عند التهدير أو الرد يوضع في قاع الحفر على الماء فلا ضرر من ذلك لأن مستوى الماء غير باق على حاله ( ماء هذه الارض هراب )

الزراعة بالجبل: ويزرع البطيخ بكثرة بالطريقة السابقة بكفر حكيم ايضاً بالجبل في المواطي التي تصلها الرطوبة بالنشع من اراضي الحياض المجاورة في موسم الفيضان ومتوسط محصول الفدان هناك من ٦٠ — ٧٠ جنباً

(٨) الزراعة في جهة برها . يزرع البطيخ عقب الفول بدون سباد وعقب الشعير بالسباد فتروي الارض جيداً بعد حصاد الفول أو الشعير وعندما تكون معدة للعمل تحرث سكتين أو ثلاث سلك وتزحف اخيراً ثم تخطط على بعد نصف قصبة ويعد تزحيفها فتحتفي الخطوط ويظهر أثرها فقط وفي هذه الخطوط تزرع البزور النابتة على مسافة ١٢٠ سنتيمتراً من بعضها وعند امتداد اللبش نحو ٢٠ سنتيمتراً تفتح الخطوط باطراد وتصح لمق كبير (٣٠ سنتيمتراً) ويحف اللبش على نبتين في الجورة أولاً ثم على عود

واحد قبل الريبة الثانية . ويحف الطرح على ثمرة واحدة كذلك . وبعد فتح الحلووط بالطراد يستقي لاول مرة ثم مرة بعد ١٥ يوماً ثم يروى كل اسبوع مرة حتى يتم التضج . وتقاوي القدان قدح من البزور . وترد الزراعة بالسباد البلدي بمعدل ٣٠٠ قضيظ للقدان وذلك قرب التزهير ويلقى السباد في جور امام كل لبش . ويزرع النوع البلدي فيها .  
(٩) الزراعة بقنا . يزرع البطيخ بحدرية قنا بعد حصاد المحاصيل الشتوية في

المدة بين منتصف يؤونة وآخر أيب وتعمد اربعة شهور فقط . ونخطط الارض على قصبة وتمسح ثم تروى وبعد بضعة ايام تزرع البزور نابتة على ريشة المصطبة على هدمتر من بعضها كما تزرع الكوسة . وعند قرب التزهير ترد الزراعة بالرسمال فيمطي مقطف منه لكل ست جورات ( حفتان لكل جورة ) ويلقى الرسمال في حفر امام كل لبش والرد يكون مرة واحدة بأرض ضيقة . وبعد الرد برة واحدة يرعى السباد البلدي ذراً في مجاري المياه وتلف الارض بالسباد المذكور . ومن يوم الرد يكون الري كل اسبوع وقرب الاثمار يقطف سواق اللبش أي لبلوبه لتشجيع نمو الطرح على الفروع الجانبية . ويكنى القدان من رسال الحمام ست ارادب ومن رسال الدجاج وغيره ١٢ اردباً  
الزراعة بوجه عام : يزرع البطيخ في جهات كثيرة مسقواً وفي البيان

الآتي سنتكلم عن زراعته بوجه عام في مختلف الجهات بالاراضي الصفراء والطينية :  
تخدم تلك الاراضي من أول يناير أو فبراير فتحث وينثر عليها السباد البلدي القديم بمعدل ١٠ اطنان واحسنه ما كان محتوياً على كثير من المواد الدبالية البقولة وتحث الارض بالسباد ثم تقسم الى أحواض كبيرة ( كل حوض قيراط ) وتروى رياً غزيراً وبعد نحو ١٥ - ٢٠ يوماً من الري تحث حثاً غير عميق سكة واحدة ثم تزحف . وفي ثاني أو ثالث يوم تقسم الى مصاطب برض ١٥٠ سنتيمتراً وفي نفس اليوم تحفر الجورة على طول الحدود البحرية للمصاطب بعد ١٣٠ سنتيمتراً من بعضها ويكون طول الجورة ٥٠ سنتيمتراً وعرضها ٢٥ سنتيمتراً وعمقها ٣٥ سنتيمتراً وينتدى طول الجورة من حافة المصطبة ويتجه في عرضها .

ويلقى في كل جورة ثلاث حفئات من السباد البلدي ( مقطف كبير يكنى اربع جورات ) ويردم على السباد بالتراب الطري الخارج من الجورة ويكس بالأرجل وينرز عند أولها بعد ذلك عود من الحطب للدلالة على مكنتها .

وفي يوم حفر وتسميد الجور قبل البزور في الماء لمدة ٢٤ - ٣٦ ساعة باعتبار قدحين للفدان من بزور البلدي السكرونة وغيره أو قدح ونصف من بزور البافوي والترابيطي والمنشاوي لأن بزورها اصغر من بزور البلدي . وعند نهاية المدة السابقة ( ٣٦ ساعة ) تخرج البزور من الماء وتوضع في كيس من قماش وتكرر في قفة مقلية بين طبقتين من تبن القول والبرسيم المندي لمدة يومين أو ثلاثة اذ ان التبن المبلل يولد حرارة مناسبة تساعد على تعجيل تنبث البزور . ويلف البض كيس البزور في البرسيم ويضمونه في فتحة قرن هادى جداً لنفس الغرض . وعندما تنبت البزور أي تلمس ( بتشديد السين ) تزوع في قعر صغيرة لعمل قرب قم الجور ويصب بها قليل من الماء ( ثلث كوبة لكل قرة ) ومتى امتصت القعر ماءها يلقى بكل قرة من ٤ - ٥ حبات ويردم عليها بالترى الرطب مباشرة . وبعد الانبات بشهرين يوماً تخفف الزراعة على نباتين في الجورة

وبعد ٣٠ - ٤٠ يوماً من الزراعة ( حسب معدن الارض ) تفتح الخطوط بالطراد على مسافة ٢٠ سنتيمتراً من صفوف الجور وتمسح ( لعمق ٢٥ سنتيمتراً وعرض ٥٠ سنتيمتراً ) مباشرة وتخفف الزراعة على نبات واحد فقط بكل جورة وتزوي بحيث لا يعلو الماء سطوح المصاطب ثم يكرر الري كل ١٥ يوماً مرة حتى موسم الزهر واذ ذاك يكون كل ثمانية ايام مرة ويجب ان يكون خفيفاً حتى تبقى الارض قليلة الرطوبة دواماً فلا يموق العطش تكوين الثمار . وغالباً ما يزهر البطيخ بعد شهرين ويعقد الثمر بعد ٧٠ يوماً . وقبل الزهير بأسبوع ترد الزراعة بالرسمال ( زيل الحمام ) بمعدل ٣ - ٦ أرداب للفدان فيعطى من ريع الى ثلث كيلو لكل لبش في جورة امامه في مجرى الماء عمقها شبر ويردم على الرسمال وتزوي الزراعة . ويقل الرسمال في الارض القوية وبالعكس . ويجب التيقظ للعقد فيخفف الطرح على ثمرة واحدة في الفرع القوي ثم يد نحو عشرة ايام تترك ثمرة ثانية في فرع آخر باللش القوي فقط . أما اللش الضعيف فلا تترك به ثمرة واحدة فقط ( مع العلم بأن البطيخ البلدي يربي على ثمرة واحدة ) ومن زمن الانبات لزمن التهدير توالى المصاطب بتشكيك سطوحها ومساقها من وقت لآخر لتنعيبها وتسويتها وابادة الحشائش منها . واحسن وقت للزراعة من اواخر فبراير لمنتصف مارس وقد يمتد موسم الزراعة حتى آخر ابريل او اواخر مايو عقب المحاصيل الشتوية .



**النضج :** ينضج النخس الأمريكي بعد ٩٠ يوماً من الزراعة او بعد شهر واحد من تاريخ التهدير . وينضج البلدي بعد ١٢٠ يوماً . ويستمر موسم الجمع من ٣٠—٤٥ يوماً بجمع من المحصول في اثنائها اربع جمات او خمس .

ويعرف النضج في الثمار بمشاهدات عدة يملها الرجل المتمرن نذكر منها : -  
(١) جفاف عنق الثمرة بما فيه الجزء المتصل بها جفافاً تاماً وجفاف الحيط المقابل لعنق الثمرة كذلك .

(٢) تغير لون الثمرة الخارجي بالجهة العليا المعرضة للشمس .

(٣) تلون الثمار في البلدي بلون الحناء ( بلون أجرب ) حول العنق .

**المحصول :** يزرع بالفدان من البلدي حوالي ٢١٠٠ جورة ومن النخس والقراريطي وسواء حوالي ٢٥٠٠ جورة ومن المشاهد ان حوالي ١٠٠ / من الجور تبور او تعطى عروشاً سقيمة او يتلف محصولها لمصب ما كالحشرات والطيور الخ فلا يستفيد منها الزارع شيئاً وبما انه يترك بالمرش ثمرة واحدة وفي السادر ثمرتان فان المحصول البلدي يقدر بنحو ٢٠٠٠ — ٢٥٠٠ ثمرة وغيره بنحو ٢٥٠٠ — ٣٠٠٠ ثمرة جيدة .

وفي جهتي البرلس والصالحية حيث لا تنحف الثمار يبلغ المحصول من ٨—١٠ آلاف ثمرة مختلفة الاحجام ثلثها كبير والثلث متوسط والباقي صغير لا قيمة له .

وقيمة محصول الفدان من البطيخ البلدي السكروته من ٤٠ — ٧٠ جنباً ومن القراريطي ٣٥ — ٥٠ جنباً ومن الياقوي ٥٠ — ٨٠ جنباً ومن النخس الأمريكي ٥٠ — ٨٠ جنباً ويتوقف الايراد على احجام الثمار ونجاح الزراعة وهذا يتوقف على العناية بالتسميد ونوع السماد والخدمة .

## عموميات

(١) اعتبار البرور — من المفيد جداً اختبار بزور البطيخ قبل ميعاد الزراعة سواء أكانت مشترة من الخارج أو انتجها الزارع بنفسه اذ ربما تكون قد تأثرت من رداءة التخزين أو كانت قديمة . ومنى اختبرت وظهر بها نسبة كبيرة رديئة أو عديمة

الانبات زيد مقدار التقاوي بهذه النسبة . ويلاحظ أن ما يذلل من الثب في اختبار قوة انبات التقاوي وكذلك زيادة كيتها لا يمد شيئاً بجانب نجاح الانبات في الجود والاستثناء عن الترفيع الذي يكون متأخراً عن يوم الزراعة بأسبوعين على الأقل .

(٢) المحرم قبل الزراعة: الحرارة العميقة قبل الزراعة غير مستحسنة لأنها تنتج عروثاً قوية وأثماراً متأخراً تقل قيمته بينما الخدمة السطحية تعطي محصولاً مبكراً مع قلة في غزارة العروش.

(٣) الرد: يقصد بالرد إعادة التسميد وغالباً ما يكون الرد من ساد زبل الحمام فيوضع في حفر أمام كل لبث في مجرى المياه أو بين لبثين في الزراعات البعلية. وتكون الحفر غير عميقة في الزراعات المسقاوي لينزل ذوب السباد مع الجذور . أما في الزراعات البعلية فتحفر الحفر لمسق بعيد أي حتى تصل الى السلة ليصعد ذوب السباد الى الجذور بالنشع (بالخاصة المسامية مع الرطوبة)، وفي المسقاوي يروى البطيخ عقب الرد مباشرة (٤) التهرير: (أو عملية خف الطرح) وفيها يخفف الطرح بمجرد عقده الى ثمرة واحدة في اللبث تنتخب على فرع قوي وقرب منتصفه (لا في أوله ولا عند طرفه) حتى اذا ما بلغت تلك الثمرة حجمها المناسب جاز ترك ثمرة أخرى في فرع آخر . ويجب أن تزال الثمار الزائدة بمجرد تكوينها

وفي بعض الانواع تترك في العرش القوي ثمرتان معاً في وقت واحد كل ثمرة في فرع . كما ان بعض الانواع الصغيرة الثمار كالخمس الاخضر يترك بلبثها ٢ - ٣ ثمار كل واحد في فرع

(٥) التطويسة: في وقت التهرير تقصف أطراف الفروع بطول شبر واحد لتوجيه الغذاء الى الثمار الباقية بدلاً من زيادة النمو الخضري . وتجري عملية قصف الأطراف بالمقص أو المطواة في أي وقت من الثمار

(٦) الرد بالسمال: يكون مادة قبل ظهور الأزهار المؤتة أي قبل الطرح بأسبوع تقريباً . ولكن في بعض الأحيان ينمو بعض العروش قوياً وبشر قبل الرد وهذا الثمر يقال له « ابن جوع » لا يكبر ولا يحلو كثيره مما يتكون بعد الرد بأسبوع أو اسبوعين واذن فن المفيد ازالة كل الثمر المذكور عند الرد

(٧) **التلقيح** : ازهار البطيخ احادية المنزل اعني اما مذكرة فقط أو مؤنثة فقط ويوجد عدد كبير من كلا الاثنين منفصلاً عن الآخر على النبات الواحد وينتقل اللقاح من الازهار المذكورة الى المؤنثة بالرياح والحشرات كالذباب والنحل، ولا تكون الثمرة بدون وصول اللقاح اليها. والزهرة المؤنثة عرضة لتلقي لقاح خارجي من نوعها أو من نوع مخالف وينشأ عن ذلك نوع جديد هجين بين نوعين مختلفين . فاذا أريد تأصيل نوع ما به خواص جيدة وجب زراعته منفصلاً عن أي نوع آخر منعا لحدوث تلقيح غير مرغوب فيه .

وفي الامكان استخدام عمليات الاختصاص باليد بين نوعين معروفين للحصول على نوع ثالث يجتمع فيه الخواص الحيدة في الابوين .

(٨) **كسر البرور** : لكسر التقاوي يمر الزارع بمزعرته ويتنخب الثمار المبكرة الكبيرة المنتظمة ذات العرش القوي الخالي من الامراض الفطرية كالبياض مثلاً وبذلك يضمن من تقاويه محصولاً مبكراً كبير المقدار متجانس الثمار ونمواً خضرياً به مناعة كلية أو جزئية ضد مرض ما وبعد احتياو عدد من الثمار ترك بضمة ايام عقب فصلها عن عروشها ثم تختبر فيها الجودة من حيث اللحم ولونه وحلاوته فما حازت قبولاً اخذت بزورها وكسرت بمكان ظليل لتجف تماماً .

(٩) **الوقايات** : من المؤكد ان الوقاية خير من العلاج في كل الزراعات وخصوصاً ضد الآفات الفطرية وأهم شيء في زراعة البطيخ هو التيقظ للآفات من حشرية وفطرية لانه متى ظهر بعد الآفات بالزراعة فن السبب التخلص منها ولذا كان من الضروري عمل الوقاية اللازمة بقدر الامكان وفيما يلي بعض وسائل الوقاية للاسترشاد بها : -

**التعفير بالجير** : هذه عملية يقصد بها رش الجير على النباتات الصغيرة خلال الشهر الاول من عمرها لمنع اضرار الحرق والتطاوعها فيوضع الجير الناعم في غربال ضيق الثقوب ( كنربال حرير ) أو كيس من الشاش وينخل على النباتات في البكور قبل تطاير التدي فترسب ذرات الجير على سطوح الاوراق وتعمل تلك العملية ثلاث مرات خلال الشهر .

**التعفير بالكبريت** . والغرض من هذه العملية مقاومة الياض ( المديو ) او ( المرش كما يطلق عليه ) وذلك بتعفير الكبريت الناعم على اوراق النباتات في البكور

قبل قطار الندى لتلتصق ذراته بسطوح الاوراق وتقاوم نمو جراثيم الفطر عليها .  
والسكبريت ان لم يمنع الاصابة كلية فإنه يقاوم انتشارها .

ويبدأ التعفير بالسكبريت حين يكون عمر النباتات شهرين من تاريخ الانبات أي عند ما  
يتكون عليها أربع ورقات عدا الفلتين ويكرر التعفير كل اسبوع مرة في الارض المعتاد  
زراعتها بطيخاً سنين متوالية او كل عشرة ايام مرة في ارض طادية زرعت فيها محاصيل  
حقليّة كالقنول والبرسيم والشعير قبل زراعة البطيخ .

**اطالة الرورة :** من المشاهد ان زراعة البطيخ تكون عرضة للاصابة بالامراض  
الفطرية خاصة اذا كانت في ارض سبق زراعتها بالبطيخ منذ عام أو عامين واصيب  
بتلك الامراض لأن عدوى الفطر تبقى بالارض عدة سنين . فن الحسكة عدم زراعة  
بطيخ محل بطيخ اصيب بأحد الامراض الفطرية قبل اقتضاء أربع أو خمس سنوات  
من الزراعة الاولى . وكما طالت المدة كلما كان تطهر الارض من جراثيم المرض اتم .

**المُرسب :** تزوب زراعات البطيخ بحطب القدرة في أراضي الصحاري والرمل  
لمنع سافي الرمال عنها كما في زراعات قاع النهر وزراعات الجبل البعلية .

ويغيد الزوب كذلك في الزراعات المبكرة جداً لوقايتها من الجليد خلال أواخر  
يناير وطول شهر فبراير .

وبعض الزراعات في الاراضي المادية يجاورها كثير من الاراضي البور أو  
المزروعة بالبرسيم والقنول ومتى جفت الارض بعد ابريل تكثر الاتربة على سطحها  
وتنتقل الاتربة منها الى سطوح اوراق البطيخ فتسد مسامها وتوقف حركتها ويقول  
الزراع « ان القنول تقع على البطيخ » أو « ان البور تقع على البطيخ » وغير ذلك ومنع  
تراكم الاتربة على اوراق القنات يزرع حول ارضها سياج عريض من القدرة الشامي .

**الآفات :** زراعات قاع النهر ومبيله لا يتطرق لها آفة وذلك نظراً  
لأن مياه الفيضان تغمرها زمناً طويلاً فليس الوسط في مثل هذه الحالة ملائماً لتولد  
أي نوع من الآفات حشرية كانت أو فطرية .

وهكذا البطيخ في زراعات الجبل حيث الرمل ساخن جداً وجاف في الصيف  
فلا يساعد في هذه الحالة على توالد الآفات حيث ان العوامل التي تنبئ عليها غير  
موجودة بعد انتهاء البطيخ اذ أن الزراعة فيها تكون بعلياً ( بدون ري ) .

أما آفات البطيخ فتكثر في الاراضي العادية بالزراعات المسقوي وكثيراً ما يقامي الزارع في مقاومتها ونذكر هذه الآفات وما تصيبه من اجزاء النبات : —

(١) الزئاب : وتسوط على الزراعة ليلاً وتفجر الثمار الناضجة ويتق ضررها بإطلاق الكلاب حول زراعة البطيخ أو بأثارة فانوس أو إشعال النار جوار الزراعة ليلاً

(٢) القربابه : وتقر الثمار الناضجة قشورها ويتق ضررها بتطيرها وبشطفية الثمار التي على وشك النضج بقش الارز أو غش القصب

(٣) الفيراه : وضررها قليل على الثمار ويمكن إبادتها بوضع السموم في الحقل

(٤) الطاط — وهو نوع من الجراد يكثر في أوائل الصيف ويتغذى على نباتات البطيخ عقب إنباتها بقليل ويخشي من اضراره خلال الشهر الأول من عمر الزراعة ويتق ضرره بتغير النباتات والارض تحتها بالرماد أو الحير في البكور مرة كل اسبوع . أو ترش النباتات بمحلول سام .

(٥) الحمرة — وهي حشرة صغيرة غدية الاجنحة تنفذ على النباتات الصغيرة في خلال الشهرين الأولين بعد الانبات وتتق باليد وتدمر أو ترش النباتات بمحلول سام مرعان ما يبديها . ويفيد التعفير بالحير في اثناء ضرر الحمرة كذلك

(٦) الثروة العسليم — تصاب نباتات البطيخ لدى أواخر مارس (بعد إنباتها بقليل) بالمن الذي يسكن ظهور الاوراق الأولى بعد الفلتين فيجدها بشدة حتى لا يرجي صلاحها . ويض النباتات تنف عن النمو وقوفاً تاماً والبض تتجدد به اوراق تنمو بدون اصابة وتستمر الاصابة على النباتات كعبه ثقيل حتى أواخر ابريل حين تهب رياح ساخنة تبيد الحشرة تقتنص النباتات .

وفي هذا الوقت تكون الارض في حاجة للري ومتى رويت فسرمان ما تنمو الاضرار الطرفية للنباتات سالمة من المدوى في أغلب الاوقات .

أما العلاج بالرش بمحاليل كاوية فمن الصعب اجراؤه للنباتات وهي صغيرة لم يتكون عليها سوى اربع ورقات فقط اذ يستمر نفيها لتوصيل المحاليل الى ظهور اوراقها .

ويمود المن فيظهر على نباتات البطيخ في مايو ويونيه وهنا تكون النباتات كبيرة يسهل رشها سطحياً وظهرياً فترش بمحلول سافات النيكوتين قوة ٤٠ . / . بنسبة

اثمين في الالف في أي وقت من النهار. ويكثر المن او يقل ضرره تبساً للموامل الجوبة فالجو الحار والهواء الساخن يوقفان تكاثره واضراراه .

(٧) *منفساء المقات المتفولة* : وهي حشرة غدية تشبه ابا البيد لكنها اكبر منه . وتمتد الخنفساء وبرقها خطراً كبيراً على المقات وهي تميل للخيار فالقاوون فالشمام وقبلما ترى على نباتات البطيخ في وجود زراعة مجاورة من الخيار وتبدأ أدوارها من اول مايو ولما حوالي ستة ادوار على المقات وكل دور يستغرق ١٥ يوماً فتظهر في ٥ مايو و ٢٠ مايو و ١٥ يونيه و ٣٠ يونيه و ١٥ يوليه و ٣٠ يوليه

وتضع الخنفساء بيضها على ظهور الاوراق منتصباً في هيئة طلع مكشوفة لونها اصفر ومضى فقس البيض نتجت عنه برقات صفراء ذات شعور سوداء خشفنة منتصبية متفرقة وتحدد كل منها حلقة قطرها ستمتران على ظهر الورقة تتخذ في حدودها على لسج الورقة من الخلف وسرعان ما يتغير اللون الاخضر في السطح المقابل لتلك الحلقة الى اللون الاسمر الذي يدل على وجود البرقة . وخير علاج لتلك الآفة هو قناتها واعدامها — أو رش العروش من الخلف بمحلول سام قبل تكوين الثمر. ويمكن زراعة الخيار في مساحة بجوار البطيخ فتأوي الحشرة للخيار ويسهل ابادتها بالمحلول السام في طول موسم وجودها ويستغنى عن ثمار الخيار هذه لانها تكون ملوثة بالسموم .

(٨) *بقعة المقات السوداء (Aspongopus viduatis)* The Back Melon Bug

وتوجد في الوجه القبلي حتى القاهرة ولكنها نادرة وتصيب البطيخ والشمام والقاوون

(٩) *سوسن البطيخ (Baris granalipennis)* ديدان بيضاء تتخذ مسالك

في الثمار تاركة خلفها عطباً وتلفاً ويختلف عددها من ثلاثة الى اربع وقد يوجد اضاف ذلك

(١٠) *الزبول (Fusarium sp.)* وهو مرض فطري يصيب النباتات عن طريق

الجنذور فيسبب ذبول الورق ثم موت النبات بآجمه وتبقى عدوى المرض بالارض عدة سنين واحسن وسيلة للوقاية من هذا المرض هي اتباع دورة طويلة مع جمع العرش المصاب واحرقه مباشرة . والانواع البلدية اقل تأثراً بهذا المرض عن الامريكية

(١١) البياض (المريز). (*Plasmopora cubensis*) وهو مرض فطري شديد الخطر على زراعات البطيخ وقد ظهرانه بدون عمل الوقاية قد يقضي المرض على زراعة بأكملها اذ يبيد العروشي في وقت قصير. والمرض في اول ادواره يكون بشكل بقع سمراء على الاوراق الاولى وتوسع تلك البقع تدريجياً باستمرار حتى اذا قوت الاصابة فسرعان ما تغلب على الاوراق فيصفر لونها وتذبل وتجف أخيراً ، ويساعد على انتشار البياض دفة الجو ورطوبته وكثرة الغيوم .

ويتقى ضرر البياض برش النباتات كل اسبوعين مرة بمحلول برود أو بالتغير بالكبريت الناعم في البكور كل عشرة ايام مرة ويجب ملاحظة ان يتم المحلول أو المسحوق سطوح الاوراق وظهورها على السواء ولا ينقطع الرش أو التغير حتى موسم الجمع من المحصول .

والوقاية كذلك تجتنب زراعة بطيخ مكان بطيخ سكين متاليتين في الاراضي المادية أي في الزراعات المسقوي .

ومرض البياض هذا أو الملدو يسميه الاهالي (عش المرائش او المرش) بتشديد الراء ويظهر على النباتات خلال شهر ابريل أي بعد انباتها بشهر فيميت بعضها ثم يعود للظهور في أوائل مايو على الاوراق الاولى ومنها ينتقل الى باقي اجزاء النبات ويؤثر في جودة الثمار فينقص من حلاوتها .

### البطيخ النوبي او السوداني

اسمه العلمي (*Citrullus vulgaris var. colocynthoides*)

والانجليزي (Nubian Water Melon)

وهو مزرع منذ القدم في مصر اذ وجدت اوراقه وبزوره في البر البحري وثماره كروية مبطنه الاطراف جلدها أخضر داكن مخطط. لحمها أبيض كثير العصارة لا طعم له (تافه) ويعرف بالجرمة او الارانج ينمو في الصعيد الاعلى وفي بلاد النوبة وفي الواحات . تحمص بزوره بالملح وتؤكل وهي التي تعرف في السوق ( باللب الجرنه ) وزرذ ايضاً لمصر بزور لب من السودان (وتباع هناك بالاردب الذي زته ٣٣٠ رطلاً)

ولكن هذه يزور البطيخ البري الذي يعرف علمياً باسم (C. v. ar. amarus) وينمو في مساحات واسعة بكردوفان ويستعملونه العرب هناك لسقي مواشهم ولبطيخ طعاهم في الحيات التي يتعذر وجود الماء فيها

## ابو الشام

واسمه العلمي (Cucumis Melo. Var. Dudaim)

والانجليزي (Queen Anne's Melon) والفرنسي (Concombre dudaim)

ومنه المأكول وغير المأكول الا ان الأخير هو الأقدم زراعة. ونشأه الدوديم في لغة الثوراء

وقد شاهده الطبيب القيسي المقدسي (نسبة الى بيت المقدس) عندما كان في مصر حوالي سنة ٩٨٠ ميلادية في خدمة الخليفة العزيز بالله ووصفه بأنه « نوع نمر صغير الحجم عطري كروي مخطط أهر واصفر يسمى دستبويه والعامية يطلقون عليه ايضاً خطأً الفلاح ظناً منه انه ضرب من الفلاح (Mandrake) » وان له خواص مخدرة ويعرف في العراق بالفاوون الخراساني وقال له ايضاً الشام «

وقد ذكر ابن البيطار عن الفلاح ما يأتي: « الفلاح نوع من البطيخ صغير كانه الثياب العناية ورائحته طيبة المشم وتسمى الشامات وتعرف بالفلاح ايضاً »

وأهمية هذه الثمرة تقتصر في انها الأب المزعوم للأصناف الكبيرة الثمار اللذيذة التابعة للنوع المعروف نباتياً باسم « كيكوميس دوديم » ولذا اطلق عليها ابو الشام وهو صنف قليل القيمة باعتباره فاكهة تؤكل ولكنه كان يزرع ولا يزال يزرع لرائحته فقط . ونبات كهذا لا بد وان تكون زراعته محدودة جداً . وقد شاهده دليل واطلق عليه اسم شام وشاهده ايضاً سكنبرجر سنة ١٨٩٣ مزرعاً بالدخيلة قريباً من الاسكندرية وسماه كان البيطار وقال ان الثمار تباع للبدو في الاسكندرية ايضاً

وقد كتب عنه الاميرال السير بلومفيلد سنة ١٩١١ فقال « انه شاهده بكثرة بالدخيلة والثمار في حجمه يرضة البجعة ولها رائحة طيبة وبعضها مخطط ولا تؤكل وجميعها بيضية الشكل او ما يقرب ذلك ولكن ليس منها ما شكله كروي تماماً » اما الآن فكيكوميس دوديم نادر جداً ولا يشاهد في الاسكندرية



وقد ذكر سكتنجرجر صنف من الشمام باسم افرنجي او شهد وقد وصفه بأنه وسط بين ابو الشمام والشمام

## الشمام

اسمه العلمي (Cucumis Dudaim var. aegyptiacus)

والانجليزي (Sweet Melon) والفرنسي (Melon)

موطنه واستعماره : اصل الشمام من جنوب آسيا ويزرع بكثرة من زمن بعيد بالهند وفارس ومصر ومن الغريب ان تاريخ دخوله في مصر غير معروف ويمكن ان يكون احد الاصناف التي ذكرها ابن البطار او عبد اللطيف البغدادي والتي لا يمكن الاستدلال عليها من وصفها لها. ولا يستبعد ان يكون الشمام الموجود الآن اصله من ابو الشمام الذي لا يؤكل. وقد وصف فورسكال الشمام وقال ان عماره لا تؤكل فهو اذا لم ير الا الصنف السابق ذكره الذي يعرف الآن بأبو الشمام وقد ذكر دليل الشمام ولكنه لم يقل ان كان الصنف يؤكل او لا يؤكل وربما شاهد الامين

وكانت زراعة الشمام عادية حول القاهرة عند ما زارها بوفي ايام محمد علي باشا وما لا شك فيه ان بوفي كان يقصد الشمام اللذيذ الموجود الآن فمن جميع الوجوه اذا كان هذا النبات معروفًا جيدًا. وبؤكل الشمام صيفًا ككلوى ومرطب ذي قيمة. وعماره اسطوانية صفراء عند النضج جلدها املس فيه الام خضراء ضاربة الى الزرقاء ولحمه ابيض ضارب الى الخضرة

ويزرع الشمام في الوجه البحري ومصر الوسطى (حتى النيا) ولكنه غير منتشر في الصعيد الاعلى وله اشكال كثيرة اهمها ما يأتي :

المنوع (١) باسوسى : وأول ما زرع بمركز قلوب بناحيق باسوسى وابي الغيط اوراقه اخشن لمساً من اوراق الانواع الاخرى وعماره قصيرة (٢٥ سنتيمتراً) بمجد رقيق اصفر متخلله خطوط زرقاء واللحم مميك حلو لذيق ناعم ذو رائحة عطرية قوية مائل للاخضرار واللب اكثر اسمراراً عن لب الانواع الاخرى. وتضج ثماره بهير

انتظام . وحصوله متأخر التضيغ ويظهر في اواخر يونيه ونماره لا تحتل اشعة الشمس ولذا تحفر لها حفراً في الارض تكون فيها بحيث تغطيها السوق والاوراق ولا يوجد نموه إلا بأرض صفراء مندرجة

(٢) الجصيري : ويلى الباسومي في الجودة غير ان ثماره اكبر حجماً وجلده اكثر ثخانة ولحمه قليل الحلاوة متماسك وينضج محصوله دفعة واحدة ولكنه ابكر نضجاً من الباسومي

(٣) الوراقى : يزرع بكثرة بوراق العرب من نواحي مركز امبابه وثماره كبيرة (من ٤٠ — ٥٠ سنتيمتراً) واضلاعه ظاهرة وجلدهما صفر فاقع أو مشوب بخضرة ولحمه ابيض اخضرار قليل الحلاوة وحصوله مبكر . لا تتأثر ثماره بالشمس ويمكن قطعها قبل نضجها وانضاجها صناعياً بدفنها في الترى لمدة يوم أو يوم ونصف وهي ابكر نضجاً من الباسومي

(٤) كبرانه العسل : وثماره اصفر من ثمار الباسومي قليلاً ويجلد أصفر احمر خشن ولحم كثير الحلاوة جداً ولا يزرع الا بمديرية المنيا وربما كان هو الباسومي المفسوسى : وثماره اقل حجماً من ثمار الباسومي مستطيلة ويجلد اخضر فاقع باصفرار ولحم اخضر ناعم حلو جداً سكري وثماره مخططة لمساء مسحوبة القمتين نوعاً . يزرع بنواحي كفر البليخ ودمياط .

التطام : يتكاثر الشام بزوره ولكن قد تدهورت صفات النوع الباسومي في السنوات الاخيرة لزراعتها مع الانواع الاخرى التي يرغب فيها لكبر ثمارها فقط حتى لم يبق هناك بزور نقيه يمكن أن يعتمد عليها .

مواعير الزراعة : يزرع الشام في أي وقت خلال فبراير ومارس وابريل وانما يزرع شتوياً في نوفمبر وديسمبر بناحية كفر عمار . ومن يناير لابريل بينها وعلى السوم يمكن القول بأن للشام عروتين : صيفية ويزرع ما بين فبراير وابريل . وشتوية ويزرع ما بين اكتوبر ويناير مع عمل وقاية لحمايتها من الجليد .

الارصم المرافقة : يحصد الوراقى بالاراضي الطينية والمرملة حيث يزرع بكثرة

بالجزائر وشواطئ التهر أما الباسوسي فيجود بأرض طمية مندمجة ( صفراء خفيفة ) ومثله كيزان السسل .

الرى : يجود الشمام بعلياً بالجزائر والاراضي التي يطفى عليها النيل زمن الفيضان واراخي الملو كذلك التي لا يطفى عليها النيل . ويزرع مسقواً كذلك ولكن حلاوته تقل نوعاً عما في البلى .

السماد : احسن سماد للشمام هو زبل الحمام ويمطى للفدان من ٢ - ٣ أرادب واذا كان خليطاً من زرق الحمام والدواجن كالاوز والدجاج فيمطى منه اربعة أرادب . والبض يستعمل السماد البلدي بمعدل ٢٥ حمل حمل عند التهوير ( عمل الجور ) .  
تجهيز الارض للزراعة : تجهز الارض للزراعة بطرق شتى بحسب الجهات وطرق الزراعة فيها . واكثر ما يزرع الشمام بعلياً بنواحي باسوس وابي القيط والقناطر الخيرية وبها وكفر عمار الخ .

الزراعة بعلياً ( ١ ) بالجزائر المرتفعة والشواطئ : التي ينحسر عنها التهر عقب انتهاء الفيضان وفيها تحرث الارض مرتين حرثاً عميقاً ثم بعد نهيتها وجفاف الطبقة السطحية المحروثة نوعاً ترحف وتخطط طويلاً وعرضياً على ثلث قصبة في ثلث قصبة أي على بعد ١٢٠ سنتيمتراً تقريباً . ثم عند كل تقاطع نهود الارض (تعمل الجورا والقبور) بعمق ٣٠ سنتيمتراً وطول متر وعمق يختلف من ٧٠ سنتيمتراً الى ١٢٠ سنتيمتراً تبعاً لمعمق الطبقة الطمية التي يجب الوصول اليها بأي حال لان الشمام لا تتجع زراعته في الرمل وخصوصاً النوع الباسوسي . وبعد حفر الجور توضع في قاع كل جورة على الرطوبة خفنة من سماد زرق الحمام المتدي ويردم عليه ويكبس بالارجل جيداً ويملأ ويمد يمين او ثلاثة تزرع البزور نابتة فيوضع من ٥ - ٨ حبات في حفرة متوسط كل جورة وتغطى البزور بخفنة .

(٢) بالاراضي الطمية والصغراء: التي لا يملوها ماء النيل فتروى الارض بمد البطاطس رياً غزيراً وبعد ٢٠ - ٣٠ يوماً تهك وبعد فكها بقليل يمد حرثها ومتى جف رايها السطحي ترحف وتقمم كما سبق . وتهود على ان يراعي ان يكون عرض الجورة ٢٥ سنتيمتراً وطولها ٥٠ سنتيمتراً وعمقها من ٢٥ - ٣٠ سنتيمتراً على اكثر تقدير

ويلقى في قاع كل جورة حفنة من الرمال الجاف ويردم عليه في الحال بالتراب الخارج منها ويكبس جيداً ويملأ بعد يومين أو ثلاثة تزرع البزور النابتة فيوضع من ٦—٨ حبات في حفرة عمقها ٨ سنتيمترات تعمل في وسط الجورة ويلقى بكل حفرة جرعة من الماء لترطيب مرقد البزور وبعد الزراعة تغطي البزور بطبقة خفيفة (نحو ٤ سنتيمترات) من الترى الرطب ولا يضغط عليها. ويمطي الرمال بمعدل ٥ ر ٢—٣ أراب أو يعطي الرمال مخلوط بالسباد البلدي أو يعطي سباداً بلدياً فقط

الزراعة مصقارية: (١) بالاراضي الطينية العادية: مثل اراضي ناحية كفر عمار بمدينة الحيزة وهناك تروى الارض رياً غزيراً ثم تحرق ثلاث سلك متماكة وتدق القلائيل بالفأس وترحف بعد كل حرثة. وتسم بالمحراث على ثلث قصبة في ثلث قصبة وتحفر الجور كما تقدم ولكن لمق بسيط (٢٠ سنتيمتراً) ويلقى فيها الرمال ( بمعدل ٣ أراب للفدان ) أو الرمال مخلوطاً بزاز بني آدم أو ذبل النمل و ردم الجور ثم تقام أذاب البوص اللواقية من الجليد ( اذ تكون الزراعة في ديسمبر ) ويزرع كما سبق وانما بعد الامطار تفتح مساققها بين صفوف النباتات لئلا يبلأ عند ظهور تأثير المطش عليها وتأخذ الزراعة رية واحدة أو ريتين على الأكثر . ويجب عدم وصول الماء الى الجذور بغير طريق النشم لأن كثرة الماء عند الجذور متلف للنباتات .

(٢) بالاراضي الطينية الرملية ( الرملية ) — وتعامل كما سبق في الاراضي الطينية وانما ينثر السباد البلدي عليها اثناء الخدمة وتعطى ريتين قبل الامطار وريتين او ثلاث بعده .

ويعطى للفدان من الرمال أردباً ويحتاج لنحو مائتين حزمة من بوص ذره صيفي للتدريب . واذا رؤي خلط الرمال بالسباد البلدي يكون ذلك بنسبة الربع او الثلث من الأخير .

وفي ناحية بنها يعطى الفدان من ٣—٤ أراب رمال حيث يزرع بالجزائر العالية بعد نزول الماء عنها ( من ٣٥ يناير لآخر مارس ) ولا يذرب هناك

الانقار : يكنى قذح لب لزراعة الفدان في وقت الدفء ومن ١٥ ر ٢ — قذح في الزراعات المبكرة ويوزن القذح نحو ٧٥٠ جراماً

**مجهز التقاوى :** تنقع البزور لمدة ٢٤ ساعة في الماء ثم تقف بقطعة من العاش وتترك في بين القول للتدري لمدة ٢٤ — ٤٨ ساعة أي حتى ينبت جذيرها وحينئذ تكون صالحة للزراعة . وفي الزراعة المتأخرة بعد فبراير يمكن زراعة البزرة قبل انبات الجذير فيها . وفي وقت الزراعة ترش البزور بالماء من وقت لا آخر حتى لا يموت اجنتها

**الحف :** بعد شهر ونصف من الزراعة تحف النباتات على لبش واحد في الجورة والبش الذي يترك يفضل ان يكون منفرداً اي غير متشابك الجذور مع سواء

**التهريز :** متى اثمرت الزراعة تحف الثمار على واحدة فقط للعرش الضعيف والمتوسط وعلى ثمريتين في البش القوي . ولا ينتخب الثمر القريب من الاصل ولا الذي يكون موجوداً في اطراف الافرع وانما المفضل هو الثمر الذي يتوسط الافرع القوية ولا مانع من ترك ثمريتين في وقت واحد كل ثمرة على فرع .

**الوقايات : (١)** يعمل للزراعات المبكرة بالاراضي البادية ذروب من البوص للوقاية من الجليد شتاء

**(٢)** تعمر النباتات بالحير مرتين او ثلاث في البكور لوقايتها من ضرر الحمار ويكون الفترة بين المرة والثالثة عشرة ايام

**(٣)** بعد الحف يضعه ايام أي عند ما تبدأ النباتات في الزحف يفر نصفها الاول من ناحية الاصل بالكبريت الناعم وجهاً وظهراً في البكور للوقاية من الياض (الملديو) ويستمر التمغير كل عشرة ايام مرة على الاقل ويعمل ثلاث او اربع مرات

**(٤)** تغطية الثمار القرية النضج بالبش او القش لمنع تأثير اشعة الشمس عليها .

**الحرمة :** بعد ظهور النباتات بأسبوعين تهرش الارض حول الجور ثم بعد ذلك بشرة ايام تهرش الارض جميعها وتعم جزئياتها ثم تعطى هرشة ثالثة بعد اسبوعين من الهرشة الثانية ثم تفسر العروش في انحاء عرض المصاطب وتثبت أفرعها على الارض بوضع قلائد متوسطة على ورقة او ورقين منها حتى لا تحركها الالهوية . وبعد حفر الثمر يكون من المفيد قصف اطراف الافرع حتى يقف النمو الحضري ويتجه الغذاء للثمار .

**النضج :** تجميع الزراعة الصيفية بعد مائة يوم من الزراعة ويستمر الجمع لمدة

شهر ونجمع الزراعة الشتوية بعد ١٣٠-١٥٠ يوماً . والباسوسي يتأخر عن سواء فيرد للاسوق لدى اواخر يونيه بينما تمار الجبدي والوارقي ترد لدى اوائل مايو من الزراعات الشتوية ولدى اوائل يونيه من الزراعات الصيفية ( عروة مارس ) .  
وليس من الصواب ترك التمار حتى يتم نضجها بالحقل اذا تكون عرضة للتلف وبعد جمع التمار ترص على اعناقها في المقرش المظلل نوعاً .

**الجمع :** يجتنب لمس الثمام قرب نضجه لئلا يهبط (تلف) والعامل الماهر يعرف درجة نضج الثمار فيمر في الزراعة قبل الجمع بيوم او يومين وفي يوم الجمع يجمع فقط الثمار المنروسة بجوارها اللامات وبذلك يتى ضرر تغليب العروش وجس الثمار كما سبق **المحصول :** يطلو الفدان المتني بمقدمته حوالي ٣٠٠٠ ثمرة اذا كان الحقل على زر واحد تقدر قيمتها بنحو ٣٠ - ٤٠ جنياً

ويطلو حوالي ٥٤٠٠ - ٥٠٠٠ ثمرة اذا كان الحقل على زر وزرين كما ذكرنا وقيمتها كما اسلفنا .

ويباع سرت الثمام الذي يجمع قبل النضج بمشرين يوماً بمبلغ ١٥ - ٤ قروش للفدان بحسب الجهات .

وكثيراً ما يزرع البصل والخيار واللوبيا بأرض الثمام بعضها قبله وبعضها معه في تاريخ زراعة وتلك الحاصل تعطى ايراد يذكر .

**كسر البرورة :** أحسن الثمام الباسوس ثم الوارقي والجبدي . وتنتخب من الثمار الكبيرة الثقيلة الحسنة اللون وللزراعة الخاصة ينتخب الثخين اللحم الحلو طيب النكهة الناعم وتفصل بروره وتجفف في مكان ظليل واذا تعددت الاصناف تزرع متباعدة عن بعضها بما لا يقل عن ٥٠٠ متر منعاً لحدوث تلقيح غير ذاتي فيما بينها . ومتوسط محصول الثمرة من البرورة ١٥٠ جراماً

**الآفات :** تصيبه آفات البطيخ . وقد شوهدت عليه اصابات بسيطة بمرض الموزايك

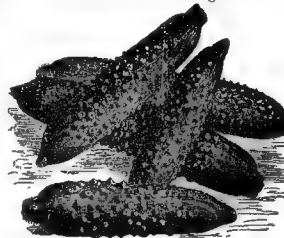




خيار بونويل ابيض (صفحة ٣٦٩)  
 White very large Bonneuil Cucumber | Parisian long white ridge Cucumbe  
 Concombre blanc très gros de Bonneuil. Concombre blanc long Parisien.



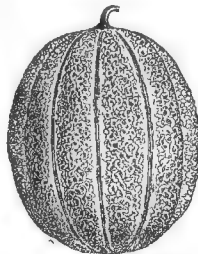
خيار انجليزي عجب (صفحة ٣٧٠)  
 Green English prickly Cucumber  
 Concombre Anglais, épineux.



خيار التحليل (صفحة ٣٧٠)  
 Pickling Cucumber or Gherkins  
 Concombre Cornichon vert de Paris



قارون (كاتلوب) تورز شيكي (صفحة ٣٧٦)  
 Tours sugar netted Melon.  
 Melon sucrin de Tours.



قارون (كاتلوب) سانت لود (صفحة ٣٧٦)  
 Oblong Saint-Laud orange red flesh Melon  
 Melon maraicher de Saint-Laud oblong.



## الخيار

واسمه العلمي ( *Cucumis sativus* )

والإنجليزي (Cucumber) والفرنسي (Concombre)

موطنه واستعماله : اصله مناطق آسيا الحارة بهرب الهند حيث يزرع منذ ثلاثة آلاف سنة وكان معروفاً لقدماء الرومان والاعريق ويقال انه كان يزرع في عهد قدماء المصريين ووجد مرسوماً على جدران مقابرهم ويقال ان الخيار هو الكشفشكيم (kischschium) احد ثمار مصر التي أسف عليها اليهود عند تيهيم في الصحراء . والخيار نبات زاحف او متسلق سوقي شمري ذات زوايا واوراقه كبيرة واعناقها طويلة وزهوره المذكرة أكثر بكثير عن المؤنثة . ويؤكل طازجاً كمرطب ويخلل ويستخرج من بزوره زيت مفيد .

الأنواع : (١) البلى : وعرضه قوي النمو والانتشار وطرحه متوسط الكثرة (من ٨٦ ثمرات) وثماره كبيرة اسطوانية ملساء خضراء يصل طولها من ٢٠ - ٢٥ سنتيمتراً وقطرها ٨ سنتيمترات كثيرة البزور .

(٢) المرباوى : عرشه متوسط الانتشار وطرحه مبكر كثير وثماره خضراء ملساء صغيرة (من ١٠ - ١٢ سنتيمتراً) مثلية الجوانب مستدقة الطرفين صلبة اللحم لذيذة . يزرع بكثرة بالمرج وصقاره ويعرض بالقاهرة وسواها من البلاد المهمة .

(٣) التركي : ( خيار انقرة ) غزير العرش ازهاره المذكرة كثيرة يزدان بها النبات قبلما تظهر المؤنثة التي تكون قرب اصل النبات وثماره اسطوانية (من ٤ - ٦ سنتيمترات) طويلة (من ٢٠ - ٣٠ سنتيمتراً) خضراء زاهية منديجة قليلة البزور لذيذة الطعم غضة سهلة الكسر يحمل العرش من ٤ - ٦ ثمرات ويتغير اللون الى اصفر كهرماني رائق عند تمام النضج .

(٤) الأبيض : وثماره يضاء اللون بخضرة خفيفة جداً ومنه الباريسي الطويل ( White parisian long ) وخيار بونويل (Bonnenil large white) المتفتح الوسط الكبير

(٥) خيار التخليل : اسمه العلمي ( *C. anguria* ) والانجليزي ( *Gherkin or Pickling Cucumber* ) والفرنسي ( *Concombre des Antilles* ) عرشه قوي مداد كثير الطرح بهار مستطيلة صغيرة تجمع وهي بحجم الاصبع وهي خضراء اللون محبة (٦) الدخيلري : وثماره طويلة (من ٣٠ — ٥٠ سنتيمتراً) اسطوانية تستدق عند العنق خضراء ماساء او محبة قالية البزور صلبة اللحم لذينة وانواعه عديدة منها خيار انجليزي محبب ( *Long English prickly* ) وخيار التلفراف ( *Telegraph* ) وخيار دوق اوف بدفورد ( *Duke of Bedford Cucumber* ) ويزرع بمصر بعض الانواع الطويلة مثل الخيار التركي تحت اسم الرومي ولكن بسبب اختلاط اللقاح قصرت ثماره وزادت خضرة وبزوراً نوعاً

الظلم : يتكاثر الخيار في مصر بالبزور واحتمل الجديدة كسر العام السابق ويجب ان تكون البزور كبيرة مملئة كي تنتج نباتات قوية . والانواع الافرنجية الطويلة اذا زرعت بمصر كثرت ازهارها المذكرة وقل او ندر طرحها ولا تبلغ الثمار طولها المعروف عنها.

مواعيد الزراعة : للخيار ثلاث عروات وهي : —

- (١) شتوية : وتزرع في ديسمبر ويناير بأرض دافئة (بصقارة وغيرها) مع الوقاية بالبوص او بزرعة صفوف من الفول الرومي او البلدي بين الخيار ويجمع منها في مارس وهذه قليلة .
- (٢) صيفية : وتزرع خلال المدة من اول فبراير لآخر ابريل وتثمر بمد ٤٠ — ٦٠ يوماً وتزرع منها مساحات كبيرة
- (٣) نيلية : وتزرع خلال يولييه واغسطس وسبتمبر ويجمع منه بمد ٥٠ يوماً وتزرع بكثرة كذلك .

المحرمه — احسن ما ينمو الخيار بالجزائر وميول الهر وبالاراضي المرتفعة الطينية والرملية ويزرع بالاراضي الطينية وإنما يكون نموه بطيئاً . ولا توافقه الغدقة ولا المالحه السماد والنسمير — بمد عمل المصاطب تروى الارض وعند ما تصلح للعمل

تحفر مجاري المياه على طولها مع جزء من الريشة البحرية (عرض ١٠ سنتيمترات) لعمق ٢٥ سنتيمتراً وبعرض سلاح المحراث ويلقي السباد البلدي في طول الحفر لعمق ١٠ سنتيمترات ويردم عليه ويكبس التراب بالقدم وبعد يومين من تلك العملية تزرع البزور. ويكفي نحو ٢٠ متراً مكعباً للفدان أو تنثر عشرة أمتار مكعبة عند الحراثة وتلقى عشرة أمتار مكعبة في الحادق السابقة الذكر قبل الزراعة

وهناك طريقة أخرى وهي نثر السباد البلدي على الأرض بعد تفكيكها وحرثه فيها ثم تغطي الأرض بعد الزراعة عند التزهير الثمرى للنباتات - تزار الصودا غلظة بقليل من التراب تكييفاً . ويكفي ١٥ متر مكعب من السباد البلدي ونحو ١٠٠ كيلونترات صودا.

**تجهيز الأرض :** تحكك التربة جيداً ونثر عليها السباد وتحث به ثم تخطط بمعدل سبعة خطوط في التصبين وتمسح المصاطب مع تنعيم الريشة البحرية منها وتروى قبل الزراعة رياً متوسطاً .

وفي الأراضي الرملية ذات المنسوب القريب من سطحها يزرع الحيار بلياً في حادق تحفر لعمق ٤٠ - ٥٠ سنتيمتراً ويلقي بها السباد البلدي (نحو ٢٠ متر مكعب للفدان) ويردم عليه نحو ١٠ سنتيمترات من التراب ويكبس وتزرع البزور في طبقة التراب هذه وكلما طالت عروش النبات يلقي التراب في الحادق لتحقيق النباتات وتوفير الرطوبة لها ولا تروى تلك الزراعة .

**التقوى —** يكفي الفدان من البزور فدانان في العروات الصيفية والثالية وضعب هذه الكمية أي من ٣٥ - ٤٠ فداناً في المروة الشتوية .

**تجهيز التقوى —** تنقع البزور صيفاً في الماء لمدة اثني عشرة ساعة ثم توضع في قطعة من الشاش مبللة وتلف بالرسم حتى تنبت بعد ٢٤ - ٣٦ ساعة على الأكثر. أما في الشتاء فتنقع البزور في الماء بمكان دافئ (جوار فرن) لمدة ٢٤ ساعة ثم توضع في شاة وتكرر في بن الغول أو بين الرسم المبلل لمدة ٤٨ ساعة أي حتى تظهر فيها الجذيرات وعند أخذها للزراعة يلاحظ رشها بالماء من وقت لآخر حتى تتم الزراعة .

**الزراعة —** تحفر حفر على بعد ٥٠ سنتيمتراً من بعضها على طول الريشة البحرية من المصطبة ويوضع بكل حفرة من ٤ - ٦ جات - فابنة شتاءاً وتردم الحفر

بتراب طري لسمك ٣ سنتيمترات ويمفر فوق كل حفرة بتراب جاف ولا يجب الضغط على البزور أو على غطائها

وفي الزراعة الشتوية يعمل ذرب من البوص بإرتفاع متر بحيث يكون مائلاً للجهة القبلة ويكفي الفدان ٣٠٠ حزمة من البوص . وهذا الذرب يعمل لوقاية الزراعة أولاً من الصقيع وثانياً لوقايتها من سافي الرمال بالأراضي الرملية

**الترقيع** — بعد ظهور النباتات بأسبوع على الاكثر ترقع الزراعة فتزرع محل الجور الميتة بزور نابتة . وإذا كانت الأرض جافة فلا بأس من تخضيل مرقد البزرة قبل الزراعة بحجرة من الماء .

**التخف** : تخف الزراعة الى نبات واحد في الجورة عند ما تكون الورقة الرابعة وذلك غالباً قبل الربة الثانية مباشرة . وبعض الأحيان تخف الزراعة على نباتين في الأرض القوية أو المسددة بكثرة

**الري** : يروى كل اسبوعين مرة وعند اشتداد الحر يكون الري اسبوعياً ولا يزيد عدد الريات عن سبعة غالباً

**العريس** : تهرش مجاري المياه حوالي ثلاث مرات وظهور المصاطب مرتين ويتمتع هرش الأرض متى تعذر المشي لاقتشار العروش

**الرقابات** : يزوب للعروة المبكرة التي تزرع خلال ديسمبر وينثر بالبوص للوقاية من الجليد ومنع سافي الرمال وهذا يكون غالباً بالجهات الدافئة الرملية المتطرفة

**النضج** : عروة مارس تثمر في مايو وعروة الشتاء تثمر في مارس وعروة يوليو تجمع ابتداء من سبتمبر ويستمر الحثني منه من ٣٠ - ٥٠ يوماً

**الحصاد** : يجمع الخيار صغيراً دائماً لتستمر نباتاته في الأثمار . أما اذا تركت الثمار بدون جمع حتى تكبر فإن ذلك يوقف تكوين طرح جديد . والجمع يكون في البكور أو قرب آخر الثمار كل ثلاثة أيام مرة تبعاً للحجم المرغوب للثمار

**المحصول** : يتراوح محصول الفدان من ٥٠ - ٨٠ قطاراً (زنة ٣٦ أفة) وللخيار اسواق خاصة بكل ناحية ويباع بالقطار وزنه من ١٢٠ الى ٢٢٠ رطلاً حسب الموسم

ففي فبراير ومارس يراوح سعر القنطار (الذي زنته ١٢٠ رطلاً) من ٤٠٠ - ٦٠٠ قرشاً وفي أبريل ١٠٠ قرش وابتداء من مايو من ١٥ - ٣٥ قرشاً

كسر البزور : تنتخب النباتات القوية النمو المبكرة الانتار ويترك بكل منها من ٤ - ٥ ثمار مقبولة اللون حسنة التكوين (سرحة) مقارنة العمر وما عداها يجمع السوق ومتى اصفرت ثمار البزور (تلونت بلون كهرماني) يجمع وترص بمكان نصف ظليل حتى اذا بدا عليها الضمور تشق وتلقى بزورها في جرادل ملأى بالماء ثم تفصل وتفرك قليلاً بالرمل الناعم وتثر لتجف في مكان ظليل ومتوسط محصول النباتات ٥ جرامات من البزور .

الدرجات — تصيبه آفات البطيخ والشمام

## القاوون

من الفصيلة القرعية واسمه العلمي (Cucumis Melo)  
والانجليزي (Melon or Musk-Melon) والفرنسي (Melon Commun)

موطنه واستعماله : اصله من آسيا ولم يوجد على الحالة البرية وليس هناك أدلة على ان زراعته قديمة جداً . ويقال أن قدماء المصريين زرعوا اصنافاً عديدة من القاوون . وقد وجدت بعض ادراقه في المقابر ولكن لم يتبين الحكم لأي صنف هي . هذا فضلاً عن ان الوصف الذي أتى به ابن البيطار وعبد الطيف البغدادي غير كاف لتمييز وتعيين الاصناف التي كانت تزرع بمصر في العصور الوسطى . ويزرع القاوون ثماره التي تؤكل كطربمثل الشمام . ويعمل من لحمها مربى . ويزور القاوون فضلاً عن أنها مغذية في الاكل فهي تحتوي على زيت حلوى يؤكل ايضاً . أضف الى ذلك ان البزور تستعمل مرطبة في الطب وممدرة للبول

الاستعمال : القاوون المزروع في مصر كثير الاختلاف شكلاً ولوناً ولذا تعددت أنواعه وأسماءه ومنها انواع ممتازة من حيث الجودة في خواصها . وقد جلبت بزور الكثير من الانواع الامريكية والاوربية المعروفة هناك بالجودة وزرعت بمصر فكانت:

التأنيج مذهشة اذا كانت الثمار خالية من اللبازات التي اشتهرت بها هناك. ولكن ظهرت في بعض الانواع ثمار قليلة جداً ( لا تتجاوز الواحدة او الاثنتين ) مبكرة النضج وبها حلاوة ورائحة مسكية جميلة بينما كانت الثمار الباقية رديئة الخواص حتى على النباتات المنتجة للثمار المبكرة الحلوة السابق ذكرها .

وقد يقسم الفاوون الى فئتين من حيث ملمسه : ( ١ ) شبكي ( ٢ ) واملس

الفاوون الشبكي : وبشرته خشنة مكسوة بشبكة دقيقة ومنه :

( ٢ ) الاصفر أو الصغيرى : ويزرع بكثرة بالوجه القبلي وهو كروي متوسط الحجم واضح الاضلاع جلده اصفر باسمرار وخضرة ولحمه نخين حلو اصفر باهت قلما يرد منه للوجه البحري .

( ٢ ) الاستاوى : ويزرع بكثرة بالصحراء بنواحي الحاجر شمالى غربي القاهرة وكفر الجاموس والمطرية وبني سويف والدخيلة وغيره متوسط او صغير الحجم منبسطة الطرفين قليلا غائر الاضلاع نوعاً اصفر الجلد باحمرار رائحته قوية ولحمه غير نخين اصفر اما مائل للحمرة او الخضرة ذو حلاوة ورائحة زكية كثير العصارة وقد لوحظ ان بعض ثماره الحمراء اللحم غير حلوة . ويظهر بالاسواق من اواسط يولييه . ويمطي عرشه مرة او اثنتين

( ٣ ) السنائي : وهو نوع ثماره كبيرة بحجم وشكل البطيخ الفاووي المتوسط مضلعة . اضلاعه غير غائرة بجلد احمر برتقالي ولحم احمر بلون الجلد نخين مسكري مفكك ويزرع بناحية السناية ويستهلك بديماط والمتصورة ويندر وجوده بسوق القاهرة . ويسمى احياناً بالديماطي وربما كان هو النوع المسمى هو تفلور ( *Honfleur* )

( ٤ ) الشهباني — ثماره صفراء غالباً جلدها شبكي رقيق ورائحته عطرية ولحمه اخضر . منتشر في المنطقة القروية من ديماط

( ٥ ) روكي فورد ( Rocky ford ) صغير الحجم بأضلاع غير غائرة ولحمه اخضر باسمرار وهو حلو ( زرع بمصر على سبيل الاختبار وبرهن على صفات حسنة )

( ٦ ) بيرل جم ( Burrel gem ) مستطيل اصفر باخضرار ولحمه احمر برتقالي نخين حلو ذو رائحة مسكية ( زرع بمصر على سبيل الاختبار وبرهن على صلاحيته )

القائور والاملسى : وبشرته لمساء غير شبيكة ومنه :

(١) الرمسى : يزرع بكثرة كحصول نيلي بالوجه القبلي (النيا واسيوط) ويرد لاسواق القاهرة بعد اغسطس وهو كبير الحجم كروي تقريباً لون جلده اصفر باخضرار ظاهر الاضلاع ولحمه سميك اصفر باخضرار متماسك حلو . وهو صنف جيد ويمتلك طويلاً وهو منتشر في اوربا

(٢) المنهاوي - ثماره كبيرة الحجم يضاوية الشكل صفراء الجلد ابيض اللون غائرة الاضلاع ليست بشبيكة لحمه ابيض اللون متوسط الجودة . يزرع في سوهاج وجنوبها ويرف بالمنهاوي ومن المحتمل ان يكون هو ما يسميه سكان بحر بالمنهاوي وشاهده في الاقصر وشيخ حمادي حيث يسمى بالقاوون او الحرش

ويزرع في الوجه البحري صنف ينطبق هذا الوصف عليه ويعرف بالقاوون وفيما جاور دياط ( يعرف بالصعيدى ) . اما اسم المنهاوي فلا يعرف بالوجه البحري (٣) الملب : وهناك نوع آخر مشابه للمنهاوي من جميع الوجوه الا من حيث

جلده فانه اصفر واخضر ويسمى في ابو تيج بالمعطب

(٤) الشمر : كروي مبطل كبير اصفر باحمرار كهرماني ناعم البشرة غير مضلع ولحمه مخين منهج ابيض باصفرار او باخضرار حلو جداً عطري الرائحة يزرع بنواحي كفر البطيخ والبرلس ويصدر لدياط وبور سعيد والقاهرة .

(٥) اُمرى : وثماره كروية مبطوطة القمة مسحوبة نحو النقب او مستطيلة لمساء يقشرتها بعض التجاعيد غير مضلعة صفراء اللون يقع خضراء كبيرة قائمة متمزجة بعضها يبيض أو خضراء داكنة يقع صفراء قائمة واللحم سميك ابيض باخضرار حلو سكري ليس له رائحة ويزرع بكثرة بناحية الاسكندرية حيث يكثر في اسوانها بعد يولييه ويتحمل عرشه ثمرتين فقط . ويرد منه لمصر من الخارج عدة اصناف فاخرة خلال اغسطس وسبتمبر واكتوبر

(٦) قطر الترى . (Honey Dew) وهو نوع متوسط الحجم متأخر النضج ابيض اللون املس غير مضلع لحمه غير سميك صلب ( يقرش ) سكري لذينا يبيض اللون

باخضرار خفيف (زوع على سبيل الاختبار وبرهن على صلاحيته ويتحمل عرشه ثلاث ثمرات ولا يلين قوامه مهما بقي على لبشه بدون جمع بعد لضعفه) .  
وعدا هذه الأنواع تزوع أنواع أخرى بناحية السخية وتمرض ثمارها بالاسكندرية خلال اشهر الصيف وهي مختلفة الاشكال والأحجام والالوان وبمضها فالخرجداً وقد أدخل قاوون (كاتلوب) سانت لود (Saint Land) وقاوون (كاتلوب) نورز الشبكي (Tours Sagar Melon) الى القطر المصري لتجربة غرسها  
التطائر — بالبزور

التقاري — يكفي للاندان قدح واحد من البزور  
السماد — كما في الشام تماماً .

تجهيز الارصه والزراعة — كما في الشام تماماً . وبالبرلس يزوع الشهد في خنادق كالبطيخ

مواعيد الزراعة — يزوع السميري في بوليه واغسطس بالوجه القبلى  
ويزوع السنطاوي في مارس وابريل ومايو بالصحره جوار القاهرة .  
ويزوع السناني والشهد في فبراير ومارس بدبياط والبرلس  
الحق — يحق السناني والسميري على ثمرة واحدة والسنطاوي على ثمرتين  
والانواع الاخرى من ٣ - ٥ ثمرات

التضيق — ينضج القاوون بعد ٣٥ - ٤٠ شهور ويجمع عدة مرات وبرايع  
جمع الثمار بأعناقها كما برايع وقاية الناضج منها من أشعة الشمس  
المحصول — يقدر محصول الفدان من القاوون بنحو ٣٠ جنيه  
الآفات — هي عين آفات الشام



## المبدلاوي (المجور)

من الفصيلة القرعية واسمه العلمي ( *Cucumis Melo var. Chate* )

والانجليزي ( *Chate of Egypt, Orange Melon or Agoor* )

والفرنسي ( *Abdellavi des Egyptiens* )

ثمارة الغير ناضجة تعرف بالحرش او المجور واحياناً يطلق الاسم الاخير على الثمار الناضجة

وقد تكلم عنه عبد اللطيف البغدادي باسباب فقال :

« ويوجد بمصر بطيخ يسمى المبدلي والمبدلاوي قيل انه نسب الى عبد الله بن طاهر والي مصر عن المأمون ( سنة ٢٥٠ هجرية الموافقة سنة ٨٢٥ ميلادية ) وأما المزارعون فيسمونه البطيخ البميري منسوب الى دميثة قرية بمصر وله اذواق ملتوية وقشره خفيف وطعمه مسيخ فلما يوجد فيه حلو ويندر فيه ما وزنه ثلاثون رطلاً واكثر والغالب عليه ما بين رطل الى عشرة ارطال واهل مصر يستطيعونه على البطيخ المولد للمسمى غندم بالطرأساني والصيني وزعمون انه يافع وبأن يكونه بالسكر وطعمه اشبه شيء بالصنف المسمى بالعراق الشلق لكنه ألد منه واطعم وشكله شكل يقطين العراق الا انه لونه حسن الصفرة جداً وفي ملمسه حراشة وتخييش وصناره قبل ان تبلغ تكون كلون القطين وشكله وكظم القناه لها بطون واعناق وتباع بالقفوص وتسمى المجور واخبرني مزارعه ان المادة جارية بأن يتقى حقله كل يوم فما يرى مزارعه ان يقطعه صغيراً اخضر قطعه وباعه بالمجور وما يرى ان يتركه حتى يكبر ويلغ ويصفر كان منه البطيخ المبدلي ولما تجد في بطيخ مصر ما هو صادق الحلاوة لكنه لا يوجد فيه مدود ولا قاسد بل الغالب عليه التفاحة المائية »

الوصف : الثمرة بيضية مسحوبة الطرفين كبيرة أو متوسطة يبلغ طولها من ٢٥-٤٥ سنتيمتراً لها زائدة في طرفها الغير ملتصق بمودها جلد لها اسمر باحمرار منطلي بشبكة دقيقة خشنة نوعاً . ولحم طري غير صلب احمر بلون الشفق كثير العصارة قليل أو متوسط الحلاوة يؤكل بعد رشه بالسكر الناعم كما كان الحال ايام عبد اللطيف . وهو

مبذر الضج (يظهر ابتداء من آخر ابريل ) وتؤكل الثمار الخضراء ( الحرش ) كالخيار  
 صواعير الزراعة : يزرع في يناير وفبراير بمديرية الحيزة . وبعد حصاد الفول  
 أي في شهر مايو بمديرية القليوبية بنواحي طوخ والبرادعة وقلوب  
 الزراعة : كما في الشام المسقاوي فيزرع على بعد ربع قصبة بين الجور ونصف  
 قصبة بين المصاطب . وتختف التبنات الى عود واحد بالجورة والطرح الى ثمرتين في اللبش  
 المصم : يزرع المعجور بالاراضي الطينية دائماً وتوافقه الصفراء كذلك  
 الضج : ينضج بعد مائة يوم من زراعته مبكراً ويعرض بالاسواق لدى أواخر  
 ابريل ويرد اليها على الجمال وهو سريع المطب قليل التحمل .  
 المحصول : يباع من الفدان بنحو ٢٠ - ٢٥ جنيه والحب يسمى بالحرش  
 يباع بخمسين .  
 الفات : كما في البطيخ ( الحفس - المن - المديو - الحمراء )

### القثاء

تطلق هذه اللفظة على ثلاثة أنواع : القثاء الفصوص او القفوص او القثاء فقط . وعلى  
 القثاء الصمدي او القثاء الصفراء او الثمام الطويل . وعلى القثاء الفبراني  
 والقثاء نبات مصري قديم كان يطلق عليه لفظة قادي ويقال ان كلمة قثاء مشتقة منها .  
 وذكر أنجر ان القثاء مرسومة على بعض الآثار المصرية القديمة

### القثاء او القفوص

من الفصيلة القرعية واسمها العلمي ( Cucumis Melo var. flexuosus )

والانجليزي ( Snake Cucumber ) والفرنسي ( Concombre Serpent )

موطنها واستعمالها : يظهر أن موطنها جنوبي آسيا بالهند الشرقية . وقد تكون

الفقوص الذي تكلم عنه عبد اللطيف البغدادي بأنه «قضاء صفار لا يكبر ولا يمدو طوله  
الفرق واكثره في طول الاصبغ وهو انهم من القماء واحلى ولا شك انه صنف منه  
وكانه الضفايس فأما القضاء فهو الخيار»

وتؤكل ثمارها خضراء كالخيار وأحسن ما تؤكل وهي صغيرة (نحو ٤٠ سنتيمتراً)  
ولكن سواد الشعب يرغبونها اكثر طولا . واكثر ما تزرع بالصعيد

الرصف: البش أشبه بلبش القاوون في نموه واجزائه وازهاره . والنمر  
اسطوانى طويل (نحو ٦٠ سنتيمتراً) ملتو اخضر داكن منقوط بنقط اقل اخضراواً  
قائمة متصل ببعضها طويلاً ومنطى بوبر صوفي ناعم

الدرصه والزراعة: كما في الخيار والقاوون

القارى : يكتفي القدان قدح ونصف من البزور

السماد والزراعة: كما في الخيار او القاوون والشمام

مواعير الزراعة: تزرع خلال المدة من أول فبراير إلى آخر مايو. وفي الصعيد تزرع  
خلال ديسمبر بعد نزول ماء الفيضان مع عمل زرب من البوص بين كل ثلاثة خطوط  
وغرز قطع من البوص بحري كل جورة على حدة وهذه العروة تثمر في ابريل ولا  
تروى مطلقاً وتختف نباتها أولاً على نباتين او ثلاثة بالجورة ثم اخيراً على نبات واحد  
وتزرع بين الفقوص بصل بزق لاخذ محصول منه ويزال الفقوص في ابريل والبصل  
يحصد في اواخر مايو

المحصول: يعطي القدان من ١٨ الى ٢٥ جنباً

## الفقوص بالنيا

تزرع بعد نزول الفيضان من منتصف نوفمبر لمنتصف ديسمبر ويمكث اربعة شهور  
بالارض حيث تال عروشه في آخر ابريل وتنخب له ارض طمية خالية من الرمل  
ليجود نموه ومحصوله . وللزراعة بعين محل الجور وتحفر لمق مناسب . ويماد ودمها  
وبعد يومين تزرع بها البزور ثابته وتزرب ببوص النرة بمعدل ذرب لكل ثلاثة سطور

ويغرز بعض الحطب حول كل جورة من الجهة البحرية لتدفعها . ولا يسقى الفصوص هناك ولا يسمد . ويكون بين كل سطر وآخر ثلثي قصبة وبين الجورة والاخرى ٩٠ سنتيمتراً . ويكفى الفدان قدسان من البزور للزراعة .  
ويزرع بصل بين الفصوص ويخل كذلك ويحصل من البصل على حوالي اربعين

القثاء الصعيدي (القثاء الصفراء) ( *C. Dudaim var. elongatus* )

شاهدها دليل في مصر وثمارها اسطوانية كبيرة ( من ٦٠ ١٠٠ سنتيمتر طولاً ) مستدقة الاقدام عند العنق متنفخة نوعاً عند القمة وتشبه في ذلك المضرب تصفر عند النضج وتشم منها رائحة الشمام لكن لحمها قليل الحلاوة وهي سريسة الناف ويقال لها الشمام الطويل .

الزراعة: والمحصول: كما في الفصوص والخيار فقط يغطي لها السباد في الزراعة  
ن كانت الارض ضميقة ولكنها تزرع بالصميد بلياً وبدون سباد

### القثاء الغيرياني

اسمها العلمي ( *Cucumis pubescens* ) والانجليزي ( *Hairy Cucumber* )

شاهدها دليل في مصر وهي ذات لبش مثل لبش الشمام بأوراق كبيرة مغطاة بزغب ناعم طويل يجعل الثمرة كالقار شكلاً ولذا سميت بالغيرياني. والثمرة اسطوانية طويلة ( نحو ٢٥ سنتيمتراً ) دقيقة الطرفين بيضاء باخضرار ذات تجاعيد طويلة ولحمها سميك ايض  
سكري نوعاً تؤكل كالحيار واحياناً تحشى كالقصر

الزراعة: تزرع عروة منها صيفاً من فبراير لآخر ابريل ثم عروة ثانية من سبتمبر لآخر نوفمبر بالصميد بعد نزول ماء الفيضان .

الحرمة والسماح : كما في الخيار والفصوص

النضج : يجمع منها بعد شهرين من الزراعة

المحصول . حوالي ٢٠ جنباً من الفدان

## الباب الثامن والعشرون

المجموعة العاشرة — محاصيل عمرية أخرى

### الباميا

من النسيبة الجازية واسمها العلمي ( *Hebiscus esculentus* )

والانجليزي (Okra or Gambo) والفرنسي (Gambo)

موطنها واسمها لها : يظن ان أصل الباميا أفريقيا او آسيا او كليهما ولم تكن مزروعة في الصور القديمة ولا بمروفة لقدماء المصريين وليس هناك مايدل على انها كانت مزروعة في مصر قبل حكم العرب وقد كانت مزروعة لمرب الاندلس والمصريين في القرن الثاني عشر وقد وصفها أبو الباس الثباني الذي زارها قبل اكتشاف امريكا في سنة ١٢١٦م وقد تكلم عنها عبد الطيف البغدادي أيضاً فقال «البامية وهي ثمر بقدر ابهام اليد كأنه جرا القتا شديد الحصرة إلا ان عليه زبراً مشوكاً وهو خمس الشكل يحيط به خمسة اضلاع فاذا شق انشق عن خمسة ألياف بينها حواجز وفي تلك الايات حب مصطف مستدير ايضاً أصغر من اللويا هنن يضرب الى الحلاوة وفيه اللصاية كثيرة يطبخ اهل مصر به اللحم » وهي تزرع الآن بجميع الجهات الاستوائية . وتستهمل في الطبخ طازجة أو مجففة وتخلل في بعض الممالك وتحفظ في اللب الصفيح الى وقت الحاجة اليها

الانواع: (١) بلوى . ومنه « ا » نام الثمار وشجرته قصيرة واوراقه كثيرة التفصيص وثماره قمية صغيرة زغبية لمساء . وهي الاكثر انتشاراً بضواحي القاهرة .

« ب » وخشن الثمار وشجرته كبيرة قوية واوراقه قليلة التفصيص او غير مفصصة وثماره اكبر وأسرع نمواً زغبية خشنة متفخضة الوسط تزرع بكثرة بالوجه القبلي جنوب مديرية الحيزة

(٢) رومي . وشجرته قصيرة مبكرة الثمار . خضرتها باهتة . وفرونها طويلة

وفيمة (طولها ٨-١٥ سنتيمترًا و٢-٣ سنتيمترًا) خضراء غير زاهية اللون عديدة الزغب  
ملساء يجحبها الافرنج ومنها القصير والطويل الذي يصل طول قرنه الى ٢٥ سنتيمترًا

(٣) استامبولي : وقرونها حريرية ملساء صغيرة النمار وهي بطيئة النمو دقيقة  
رفيعة تنجبع في صفرها وتنجف في الظل بعد نظمها في الحيوط وترد لمصر وتباع بكثرة  
في غياص الباميا الطازجة بأثمان مرتفعة ( نحو ٤٠ قرشاً للآفة )

النظام : بالبزور التي تزرع في الخطوط مباشرة ويجب ان لا يزيد عمرها عن  
ستين والتي عمرها سنة خير من سواها . والبزور القديمة يموت منها الكثير قبل الانبات  
مواخير الزراعة : (١) ميكرة : وتزرع بناحية صقارة مع الملوخية من منتصف  
يناير لمنتصف فبراير

(٢) متأخرة . بموم القطر وحدها أو مع القطن خلال فبراير ومارس وإبريل  
(٣) يبلية : يحبات شق من القطر خلال يولييه واغسطس

(٤) ستموية : وتزرع بالصيد في سوهاج واسنا وقوص وادفو في سبتمبر لتبقى غفراً وتثمر  
من مارس ويزرعها البعض في أكتوبر ويتركها تتمر طول الشتاء وترد لاسواق  
القاهرة وتباع بسعر الرطل من ٨ — ١٢ قرشاً ما بين ديسمبر وآخر فبراير .  
الارض المرافقة : السب الاراضي للباميا هي الصفراء بنوعها الطمية وتمو  
الى قدر محدود بالارض الرملية

السماد والتسمير : الباميا كثيرة الخضرة شرهة في الازوت والبوتاس والفسفور  
وتعطى المقادير الآتية عند زراعتها بأرض صفراء : —

١٥ طنناً من سماد بلدي عتيق ينثر على جميع الارض قبل آخر حرثة مباشرة .  
١٥٠ كيلوجراماً من سوبرفسفات الجير » » » » » »  
١٠٠ » جرام من سلفات البوتاس » » » » » »  
١٥٠ » جراماً من نترات الصودا او نترات الحير تعطى مع ضمها تراب تكيشاً  
على دفتين الأولى بعد الانبات بشهر ونصف والثانية قبيل التزهير .

وفي الاراضي الرملية تسعد فقط بمقدار ٢٥ طناً من سماد بلدي و ١٠٠ كيلو جرام من ترات الصودا تكيثاً .

**خبر الأرض :** تترك الأرض بعد البرسيم أو القول وتشمس لمدة ١٥ يوماً ويثر عليها السماد وتحرث مباشرة وتزحف وتخطط بمعدل تسعة خطوط في الفصبتين ثم مسح الخطوط .

**التقاري :** يكفي لزراعة فدان وترقيمه ستة كيلو جرامات بزر في المرات الصيفية المتأخرة والتيلية وحوالي ١٢ كيلو جراماً بزر للعروة المبكرة (زراعة طوبة)

**خبر التقاري :** تقع البزور في الماء لمدة ١٢ — ١٨ ساعة للعروة المبكرة فقط

**الزراعة :** تزرع البلدي على جوانب الخطوط من الريشة القليلة للعروة المبكرة وعلى الريشة البحرية في المرات الاخرى وتزرع الريشتين بناحية سوحاج . يبعد ٥٠ سنتيمتراً للبلدي و ٤٠ سنتيمتراً للرومي . ويوضع في كل جورة من ٤ — ٥ جبات في فقرة على عمق ٣ — ٤ سنتيمترات في منتصف ارتفاع الخطوط وتروى أو تزرع على النوى كما يزرع الحيار وغيره . وفي صفارة تزرع في حياض نقراً ولا تروى إلا بعد الجمع منها مرة ويلاحظ ان الأرض هناك رملية .

**الحف :** بعد ظهور النباتات وقبل رية الحماية تحف النباتات الى نبات واحد او نباتين في الجورة ويترك احسن نبات مع الحذر من خلخلة جذوره عند الحف .

**الترقيع :** تزرع الجور الميتة بعد اسبوع من الزراعة العامة على النوى حيث الأرض لا تزال ندية — او تزرع على الجفاف « على الناشف » قبل رية الحماية . ويموت في المتوسط حوالي ١٥٪ من الجور في الزراعة المبكرة ونحو ١٠٪ من المرات الاخرى . الري : تروى الباميا رية الحماية بعد ٢٥ يوماً من الزراعة ثم كل ١٢ يوماً مرة حتى موسم الجمع حيث تروى كل ثلاث جمعات مرة (كل ١٢ يوم ايضاً) ونحتاج في الأرض الصفراء الى نحو عشر ريات ونحو ثمانية بالأرض الطينية .

**العريس :** يتبع فيها ما يتبع في عزيق الباذنجان تماماً .

الوقاية : تحتاج العروة الثيلية التي يجمع تمقيرها للوقاية شتاءً بالوجه البحري خلال يناير وفبراير .

التفصيل : يجمع من البلدي في العروة الصيفية المتأخرة ( زراعة مارس ) بمدة ٢ شهر أي من أول يونيه ويستمر الجمع الى آخر اغسطس ( مدة ٣ شهور ) - ومن العروة الثيلية ( زراعة يوليه ) بعد شهرين ويستمر الجمع لمدة شهرين كذلك وتولد زهرة من ابط كل ورقة غالباً تنشأ عنها ثمرة .

الحصاد : يجمع المحصول كل اربعة ايام مرة على الاكثر ويجمع ثالث يوم عقب الري ومتوسط عدد الجلمات ٣٦ جمعة في كل الموسم

المحصول : متوسط محصول فدان من ١٠٠ — ١٧٠ قطاراً يفرض ان يجمع كل اربعة ايام مرة وأما اذا جمعت الثمار صغيرة اي كل يومين مرة فيعطى الفدان حوالي ٤٠ — ٥٠ قطاراً فقط ومحصول نبات واحد يجمع كل يومين حوالي ٢٢٠ جراماً والذي يجمع كل اربعة ايام حوالي ٨٥٠ جراماً .

المحصول والسوى : تباع الباميا بالقطار الذي يزن ١٢٠ رطلاً وقت وفرة المحصول و ١١٠ أرطال وقت قلته وسعر القطار في الصيف ( بين أول يونيه ومتصف سبتمبر ) من ٢٠ — ٣٥ قرشاً وسعره في الخريف حيث يجمع من العروة الثيلية ( بين منتصف سبتمبر وآخر نوفمبر ) من ٥٠ — ١٥٠ قرشاً

وتباع بالرطل خلال ديسمبر بسعر ٤ قروش ويناير بسعر ٦ قروش وفبراير من ٨ — ١٢ قرشاً ومارس من ٥ — ٨ قروش . وترد خلال ديسمبر ويناير وخلال فبراير ومارس من قوص بالوجه القبلي من زراعة عروس وخلال ابريل ومايو من صفارة وكراودة وكفر حكيم وجزيرة الذهب من نباتات عقر تزود في سبتمبر .

تعقيم الباميا : تزود الباميا المراد تمقيرها بنواحي صفارة وكراودة وكفر حكيم وجزيرة الذهب بمديرية الحيزة في شهر ثوت ( سبتمبر ) وتؤخذ منها بطن واحدة في هانورم ترك وتزود من أواخر ديسمبر لآخر فبراير ضد الصقيع وتسمد بالسجاد البلدي في يناير وتروى في أواخره فتورق وتزهر ثم يجمع منها لدى أواخر برمات ( مارس ) .



وفي الجهات المتكسفة مثل ما بين النخيل وضمن الحدائق لا تزوب الباميا كما سبق حيث تكون الوقاية بالاشجار وما مائلها كافية . وقد تعمق في اسنا بالجهات الدافئة وزرعها وسط الشمر ويجمع منها خلال فبراير

**البرور** — تنتخب للنباتات القوية النمو المتفرعة الغزيرة الأثمار الدقيقتها الناعمة الزغب وهذه تترك بلا جمع منها ثم تؤخذ القرون الجافة على دفتين وتقطع بمقص وتستخرج بزورها وتغطف وعادة يقوم بهذا العمل الأولاد

ويجمع أول محصول من القرون الجافة بعد اربعة أشهر من الزراعة وثاني محصول بعد عشرين يوماً من الأول . والنبات ينتج عنه في المتوسط حوالي ١٥ قرناً جافاً بها حوالي ٧٥ جراماً من البزور ومحصول الفدان من ٥٠٠ — ٨٠٠ كيلو جرام برة

**مخيف الباميا** — في الامكان جمع الباميا البدي الناعمة صغيرة أي كل يومين مرة ويقدر محصول الفدان بنحو ١٦٨٠ أقة من القرون ( بطول ١٧ سنتيمتر ) . ومخيف بالظل وقد ظهر ان كل ١٠٠ أقة من الباميا الطازجة التي طول القرن منها ١٧ سنتيمتر تغطي ١٢ أقة ناشفة ( أي بمعدل ١٢ ٪ ) فيكون محصول الفدان باميا ناشفة صغيرة نحو ٢٠٠ أقة . ولا يقل سعر الاقة عن ٢٥ قرشاً منها وطعمها لذيق .

**الاقاق** : (١) **الرودة الشبانية** : وتظهر على الجذور بشدة ابتداء من موسم الأثمار فيقف انتشار النباتات وتماكل الجذور وتورم . ولتقاومتها تتبع دورة طويلة في الارض المصابة ورش الحير عليها وتشميسها اكبر مدة ممكنة وحرق النباتات

(٢) **الى** : ويصيب ظهور الاوراق خلال الصيف ( ابريل ومايو ويونيه )

(٣) **البوم الرقيقى** : ويصيب البراعم والاوراق فيجدها خلال ابريل ومايو

ويونيه واحسن علاج رش النباتات بمحلول البزور والصابون بنسبة واحد في الاثنى عشر وجمع البراعم والورق المصاب عدة مرات وحرقة في الحال .

(٤) **رودة اللور** : وتصيب القرون خلال سبتمبر واکتوبر بالمرورة البلية

(٦) **رودة ورى القطى** : وتعاهد لطها على ظهور اوراق الباميا خلال مايو

ويونيه فتجمع الطعم وتحرق مباشرة .

## الباب التاسع والعشرون

المجموعة الحادية عشرة - البهارات والتوابل (Spices & Condiments)

وهي عبارة عن عدد كبير من أصناف النباتات المختلفة يعضها يزرع ليطيب به الطعام كما يستعمل غيرها في عمل السلطة والبض الآخر يزرع لأغراض طبية وبعضها لتكته أو لأغراض منزلية أخرى. وقد يطلق عليها أعشاب الطبخ (Culinary Herbs) ومن هذه ما يعرف عادة باسم الأعشاب الحلوة (Sweet Herbs) وهي عبارة عن النباتات ذات الأوراق العطرية كالتمناع والزعرور.

وقد كانت زراعة نباتات البهارات والتوابل منتشرة في مصر عما هي الآن وكانت تصدر للشام وغيرها كما ذكر ذلك ندا بك إذ قال : « وجميع هذه الحبوب ( ويقصد الأيسون والكزبرة والشمر والفنوكيا والشبث والكمون والكرأويا والحبة السوداء ) يباع أغلبها في البحيرة ( يقصد الوجه البحري ) وتجلب إلى القاهرة وغيرها من البلاد وترسل إلى بلاد الشام ونحوها من بلاد المشرق وهذه الثمار طاردة للآرياح كثيرة الاستعمال جيدة النفع وتدخل في تركيب البقة وفي الخبز والاطعمة وتخلط بالمسهلات لتلطيف تأثيرها ومنع المخص الذي ينسب عنها »

وبعض النباتات التي تستعمل في البهار والتوابل تزرع لأجل يزورها أو ثمارها والبعض الآخر لأجل أوراقه سواء كانت عطرية الرائحة أو غير عطرية وهذه النباتات تنقسم إلى قسمين بالنسبة إلى طرق الزراعة العامة :

الحولية أو تلك التي تحب إعادة زرعها كل سنة - ومعظم النباتات التي تعطي يزوراً هي نباتات حولية - والمستديعة أو تلك التي تبقى عدة سنين. وحتى النباتات المستديعة تحب إعادة زرعها أو غرسها في قترات كما تبقى نباتاتها قوية وخصوصاً إذا كان الجو قارصاً ولم تعمل للنباتات وقاية في الشتاء.

ومعظم هذه النباتات سهل جداً في زراعته وهي تنمو جيداً في أي تربة مفككة دائنة تكون في المراء . وأنه وإن كان النمو يكون بطيئاً في التربة الثقيلة الرطبة إلا أن الأنواع العطرية تفضل زراعتها في مثل هذه الأراضي.

حيث لا تنمو النباتات نمواً غزيراً . ويجب ان تكون الارض خصبة خصباً كافياً على  
الغوام بحيث تترعرع النباتات فيها ترعرعاً تاماً .  
والانواع المستديمة القوة النمو يمكن تكثيرها بسهولة بواسطة تقسيم الجذور فاذا  
ما أخذت الزروع في الذبول كان من المستحسن أن تقلع وتزال من جذورها جميع  
الاجزاء القديمة واعادة غرس الاجزاء الصغيرة القوية . واذا زرعت مثل هذه الانواع  
لاجل بزورها فلها لا تكون مادة قوية قوة كافية لاعطاء غلة كبيرة الا في السنة الثانية  
وان كان بعضها يعطى حشة في السنة الاولى اذا كانت زراعته مبكرة وكان ممدد  
التربة جيداً .

والنباتات التي تزرع لاجل اجزائها الخضرية تقطع عادة عند ما يتم نموها وقبل ان تصير  
خشبية وتقطع سوقها من قرب سطح الارض ثم تحزم النباتات مع بعضها حزمات تعلق  
في مكان جاف بارد وهذه الاعشاب الخفيفة تكون بذلك في حالة صالحة للاستعمال .  
ويمكن كذلك قطع الاعشاب الصغيرة باستمرار خلال الموسم للاستعمال اليومي  
ومن الجلي ان قطع النباتات بشدة وباستمرار يضعفها وقد يكون من الضروري زراعة  
اصول جديدة لتحل محلها

والانواع التي تزرع لاجل بزورها تترك حتى يتم نضجها قبل ان تجمع غلتها  
والنباتات المذكورة تقطع عادة قبل أن تأخذ البزور في السقوط مباشرة ثم تحفف هذه  
النباتات في مكان محجوب ثم تدق أو تدرس لاستخراج بزورها  
وبزور هذه الاعشاب يتحصل عليها مادة من مخازن المطارة الا انه من المفيد  
ان يزرعها الانسان بنفسه وان يخصص لها مكان في حديقته اذا كان ذلك متيسراً  
وفيما يلي بيان الانواع الهامة التي تزرع في هذه البلاد وكيفية زراعتها باختصار :

## الخردل

هو السينثايس الذي ذكره بليني ( Pliny ) وقال « ان احسن بزوره في مصرية »  
وفد كتب ابن البيطار عن خردل فارسي وقال « اسم النوع من الخردل  
المريض الورق ويعرف بمحيشة السلطان حرفة جداً تكون بالبساتين بالاسكندرية  
والقاهرة »

وقد كتب فيجري بك مايلي : « الخردل واسمه سينابيس جونسيا أي ذوالقروع المستقيمة وهذا النبات يوجد بكثرة في مزارع القمح والبرسيم والكتان

وهناك نوعان آخران من الخردل بالقطر المصري أحدهما الكبير واسمه اللاتيني سينابيس اليوني ( نسبة للعلم اليوني الذي استكشفه ) وهذا النوع كثير الانتشار في مزرعة البرسيم وساقه أقصر من النوع المتقدم وأوراقه أكثر عرضاً منه وثانيهما القزلة واسمها اللاتيني سينابيس تورجيدا أي ذو الثمار المتفتحة وهذا النوع يكثر وجوده في الكتان ويوجد قليلاً في البرسيم ولا ينبت في مزرعة القمح وهو أقصر من النوعين المتقدمين وأوراقه فضية كأنها ريشية ويزوره أكبر حشرات هذا النبات يؤكل في فصل الربيع لتقية الدم فيؤكل أخضر أو تستخرج عصاراته وتستهمل وهو نافع لما فيه الزيت الطيار لكن الذي يزرع هو النوع الأول أي الخردل البلدي وهو يزرع بصعيد مصر في الأراضي التي قاضت عليها مياه النيل ولم تكن صالحة لزراعة أخرى فيزرع حول الحفر وعلى الجسور وشواطئ النيل في الأراضي المتروكة

وكل فدان يتحصل منه من أربعة أراذب الحسنة وإذا طحن يتحصل منه دقيق لونه أصفر ليموني لطيف كثير الاستعمال في القطر المصري أقاويه للأطعمة واستعماله المهم هو استخراج الزيت الثابت منه المعروف بالزيت الحار وطعمه لذاع أكثر من زيت السليجم ويعرف الآن الخردل البلدي علمياً باسم *Brassica juncea* (*Sinapis juncea*) واسمه الإنجليزي (Indian or Chinese Mustard) وقد يطلق عليه الكبير

ويزرع في الهند المستردة وفي الصين للتخليل وقد ينمو في مصر بالأراضي الضيقة ويوجد بكثرة في غيطان البرسيم والكتان . وفي أسبوط والمثيا والقيوم تجمع بزروره ويستخرج منها زيتاً يعرف بالزيت المر ورائحته خفيفة وطعمه لاذع وإذا ما سخن أصبح صالحاً للطعام ويستعمل في الاضاءة وصناعة الصابون

ويحل هذا الخردل لحد كبير في كثير من الممالك الحارة محل الخردل الأسود والايض ويوجد الخردل الأسود والايض في مصر ولكن بقلّة وقد حاول فيجري بك اقتنهما في مصر فيما مضى ولكنه لم ينجح في ذلك

## الخردل الاسود

من الفصيلة الصليبية واسمه اللاتيني (*Brassica nigra*) أو (*Sinapis nigra*)

والانجليزي (Black Mustard) والفرنسي (Moutarde Noire)

موطنه واسمه - موطنه أوروبا والنوع الحقيقي منه نادر في مصر كما قرر ذلك  
سكنبرجر وتسمم أوراقه لأتارة الشبة وحدها أو في السلاطة ومن بزوره يستخرج  
المسحوق الاصفر المعروف باسم المستردة والجزء الاكبر من الموجود في التجارة يتج  
من هذا النوع والمستردة مشبهة للطعام. وكذلك يستخرج من بزوره نوع من الزيت  
الزراعة - يزرع بالبزور نثراً في أى وقت بين سبتمبر وآخر نوفمبر كما يزرع  
اللفت ويمكن زراعته على جوانب خطوط ضيقة .  
المحصول - يعطى القندان من البزور حوالي اربعة ارادب وتضج البزرة بمد  
نحو اربعة اشهر من يوم الزراعة .

## الخردل الابيض

من الفصيلة الصليبية واسمه اللاتيني (*Brassica alba* او *Sinapis alba*)

واسمه الانجليزي (White or Salad Mustard) والفرنسي (Moutarde Blanche)

موطنه واسمه - موطنه أوروبا كسابقه وتسمم اوراقه وهي ضيقة  
غضة جداً على المائدة لأتارة الشبة .  
الزراعة : كما في النوع السابق . ولا يزرع كثيراً في مصر وهو يزرع كثيراً  
يلاد الانجليز حيث تستعمل شتلاته ( التي عمرها من ١٠ - ١٥ يوماً ) مع  
السكرسون كسلاطة .

## الكون

من الفصيلة الحيمية واسمه العلمي ( *Cuminum Cymium* )  
والإنجليزي ( *Cumin* ) والفرنسي ( *Cumin, de Malte* )

موطنه واستعماره: موطن الكون مناطق أعالي النيل وامتد بالزراعة في عهد  
بميد جداً إلى بلاد العرب والمند والصين وممالك أخرى على ساحل بحر الروم ووجدت  
بعض حبوبه في أحد المقابر المصرية القديمة وقد تكلم بليني على نوعين من الكون أبيض  
واسود ( وهذا الأخير هو الحبة السوداء ) وذكر أن بزورها كانت تنثر على الخبز  
بالاسكندرية كما يفعل الآن . وقال ديسقوريدس أن الكون الحبيبي هو الأحسن  
وبليه المصري وبلهما كون البلاد الأخرى . وأحسن كون يوجد اليوم هو من مالطا  
وبما يجب ذكره أن الكراوية قد حلت كثيراً محل الكون في أوروبا الآن ولكن  
استعماله ما زال شائعاً في مصر والمند ولو أنه ليس كما كان سابقاً . وقد كانت تصدر منه  
كميات كبيرة لسوريا . ويزرع فقط لبزوره التي تدخل في طهي الاطعمة وهي عطرية  
الرائحة . ويزرع كثيراً بمالطة وبلاد النوبة . ويغيد مغلي بزوره في علاج النقص  
الموي ولها فوائد طبية أخرى

الزراعة: يزرع الكون بكثرة في الوجه القبلي بقنا وجرجا على شواطئ النيل  
وتجهز له الأرض حياًضاً كما تجهز الفجل أو يزرع بعلياً بعد نزول ماء الفيضان عن  
الأراضي مباشرة بطريقة اللوق كما في البرسيم أو حراً كما في القمح . وكثيراً ما يزرع  
كمحصول ثانوي مع الحشخاش واللفت والفجل في أرض واحدة .

مراعيه الزراعة: من أكتوبر إلى ديسمبر .

الظلم: بالبزور واحسها ما كان عمره سنة واحدة على الأكثر .

التقوى: تكفي كيلتان لزراعة فدان

التنقيص: تنضج البزور في مارس أو إبريل أي بعد اوبة اشهر ونصف من  
وقت الزراعة .

المحصول : يقدر محصول الفدان بنحو ٤ - ٥ ارادب من البزور وحوالي ثمانية احمال من التبن .

## « الآ نسون » اليانسون

من الفصيلة الحبيبة واسمه العلمي ( *Pimpinella Anisum* )

والانجليزي ( *Anise* ) والفرنسي ( *Anis* )

موطنة واستعمارة : اصله من بلاد اليونان ومصر ويقال انه كان يوجد في ايام قدماء المصريين لانه كان مروجاً للاغريق القدماء وقال ديسقوريدس ان احسنه كان يأتي من كريت ويلييه ما كان من مصر وقال عنه فيجري بك « انه يزرع غالباً في مديرية اسنا وقنا وجرجا واسيوط من الصعيد ومدينة الفيوم ايضاً وهو ينبت غثظاً نوع يسمى بالشمر الفلفلي الذي يسمى باللاتيني أنيشوم ببيريوم » ويزرع لزوره الدقيقة المطرية القوية الرائحة وهي تستعمل في تطهير الحنجرة وبعض المأكولات ويستعمل عليها كسهل وتدخل في صناعة بعض الخمر وفي الطب .

الزراعة : يزرع كما يزرع الكون تماماً وتكثر زراعته بمديات الفيوم وقنا واسيوط . ويخف بعد الانبات بقليل بعد ٢٠ سنتيمتراً بين النباتات بعضها البعض  
مراعي الزراعة : خلال سبتمبر واکتوبر ونوفمبر

التضيق : تنضج البزور في أواخر مارس

المحصول : يعطي الفدان حوالي أربعة ارادب بالاراضي الحيدة وثمانية احمال من التبن وقال فيجري بك ان الفدان الواحد يتحصل منه من اردبين الى ثلاثة من الآ نيسون غير التقي

## الكروية

من الفصيلة الخيمية واسمها العلمي ( *Carum Carvi* )

والانجليزي ( *Caraway* ) والفرنسي ( *Carvi Gumin des prés* )

موطنه واسمها : موطنها بأوروبا ويظن أنها مصرية قديمة وقد كانت الكراوية المصرية في القرن الثامن عشر وربما قبل ذلك تستبرأ حسن الموجود منها . وتزرع لجوبها . التي تدخل في تعطير الخبز والاطعمة وفي صناعة بعض المشروبات الروحية وفي الطب كذلك

التقوى والزراعة : كما في الكون تماماً

المحصول : تحصد بعد أربعة شهور . يعطي القدان حوالي خمسة أراذب من البزور

الحبة السوداء ( حبة البركة أو الشونيز )

من الفصيلة الشقية ( الرنكيلة ) واسمها العلمي ( *Nigella Sativa* )

والانجليزي ( *Fennel Flower* ) والفرنسي ( *Nigelle Aromatique* )

موطنها واسمها : موطنها بالشرق وقد ذكر بليني أنها كانت تنمو على الخبز بالاسكندرية في أيامه كما هو الحال الآن . وتعمل بزورها الطرية كثيراً في تعطير الخبز . وفي عمل المقتة ولأغراض طبية ويستخرج منها زيت قوي الرائحة يفيد طبياً . الزراعة - كما في الكون والكزبرة . وتزرع بالوجه القبلي .

المحصول : يعطي القدان حوالي ٢ - ٣ أراذب سعر الأردب من ٣ - ٤ جنيهات . وتحصد في أبريل .



## الكزبرة

من الفصيلة الخيمية واسمها العلمي ( *Coriandrum sativum* )

والانجليزي ( *Coriander* ) والفرنسي ( *Coriandre* )

موطنها واستعمالها : موطنها أوروبا الجنوبية والشرق ووجدت في مغارب قدماء المصريين وأقدمها عهداً من زمن المائدة الثانية والمشرين وقد ذكر بليني ان احسنها يرد لايطاليا من مصر. وقد ذكرها فورسكال ودليل حديثاً. وتزرع لبزورها الطرية حيث تستعمل في تمطير المأكولات وفي صناعة بعض المشروبات وفي الطب وقد تستعمل الاوراق غضة في الطبخ للتخضير

التقاوى : تكفي كيلتان من البزور لزراعة فدان واحد

الزراعة : تزرع بكثرة في الوجه القبلي كمحصول حقل بعد نزول ماء الفيضان كما يزرع القمح الحرثي أو في احواض صغيرة مسقوياً وتختف النباتات على مسافة شهر من بعضها البعض وذلك بعد ظهورها بأسبوعين أو ثلاثة . وأكثر ما تزرع بأسبوط وجرجا وقنا على ميول التهر

مواعير الزراعة : تزرع من اول سبتمبر الى منتصف ديسمبر وانما تكون اكثر الزراعات خلال شهر اكتوبر .

السماد : اذا زرعت لاجل اوراقها تعطى ثروات الصودا بمعدل كيلوجرامين للقيوط بعد كل حشة

المحصاد : تملح الاوراق للاستعمال بعد شهرين من الزراعة وتمطى ثلاث قطعات ثم تترك لتسطي محصلاً من البزور ويكون قليلاً نسبياً.

اما اذا زرعت لبزورها فقط فتحصد مع المحاصيل الشتوية في شهر ابريل ويراعى ان يكون حصادها قبل تمام جفاف البزور حتى لا تسقط على الارض

المحصرل : يبطي القدان حوالي خمسة ارادب من البزور سعر الادرب من

١٣٠—١٨٠ قرشاً وقد قال فيجري بك أنها تعطي ثلاث أرباب من الثمار الثقية التي لا يخالطها غيرها

موملن : تجود الكزبرة في ارض خفيفة وملية وجو حار . وتحتفظ بزورها بقوة انباتها لمدة ثلاث سنوات

## الشمر (الفنوكيا)

من الفصيلة الحيمية واسمه العلمي ( *Foeniculum* )

والانجليزي ( *Fennel* ) والفرنسي ( *Fenouil* )

مرطه واستعماله : موطنه أوروبا الجنوبية . قديم في مصر وذكر باسم شماري هاؤث في قرطاس من قراطيس ليدين البردية ومنه اشتق على ما يظهر الاسم العربي المعروف به الآن أي الشمار ويطلق عليه أيضاً الرازيانج او البساس وهذه الكلمة الاخيرة عرمة ويحتمل انها اشتقت من كلمة بسبس المصرية القديمة التي وودت في قرطاس ايرس الطبي وبعض نصوص أخرى . وهو نبات خضري يزروع لبزوره والجزء الاسفل اللحمي من أعصاب أوراقه يلتف على بعضه بشكل رأس كبيرة لحمية مندججة والاوراق مجزأة الى أجزاء خيطة والجزء اللحمي المتفتخ من قواعدها يؤكل مسلوفاً ومطبوخاً . وتدخل البزور في عمل الصابون والمشروبات الكحولية

الأنواع : (١) الشمر العادي : واسمه العلمي ( *Foeniculum vulgare* )

والانجليزي ( *Common Fennel* ) والفرنسي ( *Fenouil commun* ) وهو يزروع بكثرة في الصيد على شواطئ النيل ( بأسيوط وقنا ) لأجل بزوره التي تستعمل في تطهير الماء كولات وصناعة الخمر .

(٢) الشمر الحلو أو الفنوكيا : واسمه العلمي ( *F. vulgare. var. dulce* )

والانجليزي ( *Sweet Fennel* ) والفرنسي ( *Fenouil doux* ) وهو يزروع لقواعد أوراقه اللحمية التي تلتف على بعضها ويتكون منها شبه رأس مندججة مستعرضة لحمية . وهذا الجزء اللحمي يطبخ مع اللحم أو يسلق أو يؤكل « كسلطة » .

**النظر: الشمر العادي :** يزرع بزرده بالاحواض بالحقل مباشرة كبدار البقدونس والجرجير .

**أما الشمر الخبز (الفنوكيا) :** فيزرع بزردها بالمشتل أولاً ثم تنقل الشتلات متى قويت الى الخطوط بالحقل

**مواضيع الزراعة :** يزرع الشمر العادي بالوجه القبلي بعد زول ماء الفيضان (على اللعبة) أو بالاحواض مسقاوي خلال اكتوبر ونوفمبر . وفي الامكان استمرار الزراعة الى ديسمبر ويانير .

**أما الشمر الحلو (الفنوكيا) :** فيزرع بالمشتل من منتصف اغسطس لآخر اكتوبر وبعد ١٥ الى شهرين تنقل الشتلات الى الخطوط .

**الارضه المرافقة - الصفراء بنوعها والطمية .**

**السماد والتسمير -** كما في الحن او الهندباء .

**تجهيز الارصه -** تحصر في فك وتز سهاد ثم حرث به وتجهز الارض في الشمر العادي الى احواض (١٥ × ٤ امتار) وفي الفنوكيا الى خطوط ٦ في القصة تمسح جيداً

**انقاوي -** يزرع الثمر العادي بكثرة وتقاوي القيراط منه نصف قدح (والقدان

من ١٢ - ١٤ قدح) وتقاوي القيراط من الفنوكيا حوالي ١٢٠٠ شتلة (تنتج من ١٥ جرام بذرة) (والقدان يحتاج الى ٢٨ لاف شتلة تنتج من ٣٠٠ جرام بذرة)

**الزراعة -** يزرع الشمر العادي كما يزرع المقدونس والسكون. والشمر الحلو تنقل شتلاته بعد تربيتها بشهر ونصف او شهرين الى الخطوط (سنة في القصة) وتقرس على ٢٥ سنتيمتراً من بعضها البعض على جانب واحد من الخط كما تقرس اي شتلات الرى - كما في الحن (ويحتاج محصول البزرة بأرض صفراء الى ١٣ ربة)

**العريش :** نهش الارض مرة بيد الترس بشهر ثم بعد شهر من ذلك تعرق جيداً حتي تصبح النباتات في منتصف الخطوط .

**النضج :** بدمرور ٢٥ - ٣ أشهر من تاريخ غرس الشتلة تصلح النباتات للعرض في السوق . أما الشمر المادي فتصمد بزوره في ابريل ومايو .  
**المحصول والسوى :** تباع الفئوكيا الحلوة بالمائة عود بسم من ١٠ - ٢٠ قرشاً أما الشمر المادي فيعطى القدان منه من ٣٥ - ٥ أراذب بزرة .  
**كسر البزرة :** من الشمر الحلو ( الفئوكيا ) تترك النباتات في عملها وتحمصد بزرتها في مايو أو يونية أو يولية ( بعد ٧ أشهر من الغرس ) ومتوسط محصول القيراط نحو ٢٣ كيلو بزرة .

### الشبت

من الفصيلة الخيمية واسمه العلمي ( *Anethum or Peucedanum graveolens* )

والانجليزي ( Dill ) والفرنسي ( Aneth, Fenouil puant )

**موطنه واستعماله :** موطنه أوروبا الجنوبية يظن انه قديم في مصر وقد ذكره ابن اليطار باسم برقا مصر وقال انها « بقلة ورقها متفرق متشعب شبيه بورق الجردل يطلع من اصلها كما يطلع الكرفس وفي طعمها حرافة طيبة طعمها يشبه طعم الارازياج وهي هشة بغير لزوجة ويبرز في رأسه بزراً أخضر طيب الرائحة والطعم » وهو يشبه الفئوكيا في اوراقه لكنه أكثر خضرة وساقه غير منتفخة مقرعة ولتبات رائحة عطرية قوية تشبه رائحة الشمر والتنعان معاً . وهو يزرع لبزوره التي تستعمل في التخليل ولتطير المأكولات وكثيراً ما تستعمل اوراقه لهذا الغرض الاخير وقد تستعمل لتخضير او الحشو وتدخل بزوره في تركيب الكاري المشهور بالهند . ويستخرج من بزوره زيت نافع وله فوائد طبية أخرى .

**الزراعة :** يزرع ببزوره نثراً في حياض كما يزرع المقدونس والجرجير .

• صواب الزراعة : يزرع طوال ايام السنة مع العلم بأن العروات الصيفية تقلع صغيرة بحذورها .

المحصاد : يعطى أول حشة بدد شهر ونصف من زراعة شتاءاً ثم كل شهر حشة واحدة . اما عروات الصيف فيحمن زراعتها بـمكان ظليل وتطى حشة واحدة فقط البرزور : يحصل على البرزور من عروات سبتمبر واكتوبر ونوفبر وتترك بدون قوط وتجمع البزرة في يونيو .

### النوع

من الفصيلة الشفوية واسمه العلمي (*Mentha viridis*)

واسمه الانجليزي (Common Mint or Spearmint) والغرلمي (*Mentha Verté*)

موطنه واستعماله : نبات عشبي معمر يزرع لرائحته القوية ولزيت الطيار وللزينة . وموطنه المنطقة الشمالية المتدلة ومنه انواع عدة موطنها امريكا الشمالية  
الانواع : النوع الذي يزرع بمصر هو المعروف بالبلدي ذو الزهر الازرق هو كثيف النمو زاحف اكثر منه معتدل داكل الحفرة . عطري الرائحة  
الطاهر : يتكاثر بالنسائل أي بالتفصيص وبالعقل في الحريف (من سبتمبر الى نوفمبر) وفي الصيف (فبراير ومارس وابريل)  
الزراعة : تزرع العقل متفرقة أو متجمعة في الارض بحيث يظهر منها ربع طولها فوق سطح الارض .

المحصول : بدد نحو شهر من الزراعة الصيفية تكتسي الارض بخضرة النوع اما الزراعة الخريفية تكتسي بها الارض في ابريل . ويطي النوع من ٦ الى ٧ حشات في جميع العام وتباع الحشة بنحو ٣٠ — ٥٠ قرشاً للقيط الواحد  
واذا اريد استخراج ماء النوع المعروف منه يمنع عنه الري وتؤخذ حشة منه في يونيو اذ يكون الماء في اوراقه قليل وزيته كثير

هذه هي الانواع المهمة من اعشاب الطبخ ( Culinary Herbs ) في مصر  
وهناك اعشاب أخرى قليلة الوجود بها وقليلة الاستعمال ايضاً وهي :

انجاليكا او حفيشة الملاك ( Archangelica officinalis ) Angelica تستعمل كسلاطة  
او خضار

حمى لبان ( Rosemary ( Rosemarinus officinalis ) بمصر من ايام قدماء المصريين  
قلية ( Pennyroyal ( Mentha Pulegium ) بمصر من ايام قدماء المصريين  
فوذنج جبلي ( Catnip or Catmint ( Nepeta Cataria تستعمل الاوراق في التوابل  
فحوان ( Marigold ( Calendula officinalis تستعمل رؤوس الازهار  
ربحان (بسم) ( Balm ( Melissa officinalis تستعمل الاوراق كسلاطة وليطيب بها الطعام  
ربحان او سته هندي ( Basil ( Ocimum basilicum ليطيب به الطعام  
زوفة ( زوفا ) ( Hyssop ( Hyssopus officinalis تستعمل الخضرة كسلاطة  
سذاب ( Rue ( Ruta graveolens تستعمل الاوراق لاعطاء طعم للمشروبات  
سمتر ( زعتر ) ( Thyme ( Thymus capitatus يظن انه قديم من مصر  
شجرة بخرية ( Samphire ( Crithmum maritimum تخلص الاوراق في الخل  
شيلة ( Southernwood ( Artemisia abrotanum وتطلق ايضاً على Silvery  
wormwood ( A. argintia وعلى ( A. arborecens ) والقيمة قديمة لتساعد  
المعجين على الاختيار بسرعة

طرخون ( Tarragon ( Artemisia Dracunculus ذكر ابن اليطار انه قليل الوجود  
في مصر ولم يذكره نورسكال ورليل . وتستعمل خضرية في السلاطة  
لسان الثور ( Borage ( Borago officinalis تستعمل خضرية كسلاطة او في التخصير  
للم ( Peppermint ( Mentha piperita او النعناع الفلفلي قديم في مصر وكان مستعملاً  
في الطب والروائح الطرية

مردقوش ( Marjoram ( Origanum Marjoram يظن انه كان ينبت في مصر قديماً  
مرجعة ( Sage ( Salvia officinalis قليل الوجود في مصر  
ملككة ( Tansy ( Tanacetum vulgare ليطيب بها الطعام  
لاوندة ( Lavender ( Lavendula angustifolia الزهور والزيت والروائح

## الباب الثلاثون

### تقويم الخضر

يمتد القطر المصري لمسافة ١٥٠٠ كيلو متراً من البحر الأبيض شمالاً الى حدود السودان جنوباً وقد تتبع ذلك وجود اختلافات محسوسة في متوسط درجات الحرارة والرطوبة على طول السنة مما ترتب عليه تقسيم القطر لثلاث مناطق هي :

(١) مصر العليا : وتشمل مديريات أسوان وقنا وجرجا واسيوط

(٢) مصر الوسطى : وتشمل مديريات المنيا والفيوم وبني سويف والحيزة

(٣) مصر السفلى : وتشمل حوض الدلتا (الوجه البحري جميعه)

وتبعاً لهذه الاختلافات في احوال الجو امكن زراعة عدة عروات من الخضار الواحد في منطقة من الثلاثة ابكر مما في الاخرى بوقت كاف لانتاج عاصيلها مبكراً وهذه نجد سوقاً رائجة طالية الثمن فضلاً عن استمرار عرض التوع زمناً طويلاً وفيما يلي بيانات اجمالية عن الجو والخدمة والزراعة والحصاد والآفات والاسواق وغيرها، وسيقتصر هنا على تدوين تقويم الزراعة من وجهة عامة هذا مع العلم بان هناك بعض استثناءات مخالفة لهذه البيانات بحكم اختلاف معادن الاراضي ولظروف خاصة بالجو والوقايات الا ان هذه الاستثناءات محصورة وليست شاملة لمساحات كبيرة

### شهر يناير

الجو — يكثر البرد والصقيع والنيوم وهطول الامطار فيعطو انبات البزور .

ومقدار المطر بالمليمتر كان ٩ مليمترات سنة ١٩٢١ .

أما درجة الحرارة فتتراوح بين ٠٫٧ و ٢٦٫٦ مئوية ومتوسطها ١٢٫١٢ ومتوسط درجة الرطوبة ٦٨ ٪ ( من سنة ١٨٨٤ الى سنة ١٩٠٥ ) وكان بخار الماء بالجرام في كل متر مكعب من الهواء على متوسط درجة الحرارة والرطوبة ٧٫١٩ قرب القاهرة

ومتوسط الحرارة ١٠٫٩ مئوية ومتوسط سنة ١٩٢١ ومتوسط درجة الرطوبة ٨٠٪  
اعراض الارضهم — تتكيف التربة مكان زراعة الفاصولية (زراعة سبتمبر)  
والكرنب والقنبيط والبايما التيلي والقلقاس والباذنجان والفلفل والقرع الصلي  
(عروات نيلية)

وتها الأرض بالسجاد والخدمة الحيدة للزروع الصيفية المبكرة مثل الملوخية  
والفاصوليات بأنواعها (البلدي والملكان والسمني والبيضاء القصيرة والمتسلقة) والبطاطس  
والبصل والكوسة والخيار والبطيخ والهلين (كشك الماظ) والباذنجان والفلفل  
(زراعة أكتوبر بالمشتل) وكل هذه المحاصيل تزرع خلال الشهر القادم ابتداء من منتصفه.  
وفي المشتل تجهز حياض لزراعة بزور الكرفس والكرات ابي شوشة وتتسحب  
لذلك ارض خالية من الحشائش قدر الامكان . وكذلك لزراعة بزور الباذنجان  
والفلفل والطماطم

الحرمة : (١) قرط عروش المليون فوق سطح الارض وتكيف خطوطه  
وتسميدها واقامة الخطوط من جديد (٢) تسميد خطوط الطماطم الشتوية وتدويرها  
(٣) قرط الباذنجان العقر وتسميده وعزقه (٤) غرس دطام من حطاب القطن لنباتات  
البسلة الطويلة (٥) ترويب احواض شتلة الباذنجان والفلفل والطماطم ان لم تكن قد  
تم ذلك في ديسمبر (٦) حرش ارض الفراولة (٧) ازالة هالوك البسلات من جذوره  
واحراقه مباشرة (٨) تبيض الكرفس والكردون والكرات والهندباء

المزراعة : (١) تزرع بالمشتل بزور الكرفس والكرات ابي شوشة والهندباء  
والخس البلدي وخس السلاطة .

(٢) ويزرع بالحقل في اوائل الشهر الفجل والجرجير واللفت البلدي والافرنجي  
والاسفاناخ البلدي والتبخر والسلق والجزر القصير العمر والبسلة القصيرة النمو والعمر.  
وفي ثلثه الاخير تزرع مبكراً عروات من الفاصوليا البلدي والسمني والموخية والكوسة  
والخيار مع وقايتها بالبوس من قبل الصقيع .

(٣) وتنقل شتلات الكرنب الافرنجي (املس ومخرفش واجر) وابو ركة  
وزرعة البصل وشتلات الخس (بلدي ورومين ولا توجع) والهندباء والتفوكا الى الخطوط  
(٤) وتقرس جذور الفجل البلدي والرومي واللفت البلدي والكرات والبنجر



للصري والخس البلدي والجزر الرومي والكرنب في خطوط مسعدة جيداً لأنتاج محصول من البزور . أما الخس الرومين واللاتوجه والمندباء والكرفس والقتييط تنبت النباتات الحيدة منها في مكثها دون ثقلها للفرض نفسه .

**المحاصيل :** (١) حصاد الفاصوليات بأنواعها ( زراعة سبتمبر و اكتوبر )  
والبطاطس الشتوي (٢) قطع الكرنب البلدي والافرنجي والقتييط (٣) حش السلق والجرجير والشكوريا والبقدونس قبل ترهيقها للبزرة (٤) جمع بشار الشليك وثمار الحلويات والخرشوف والطالم التيلي والبسة الخضراء ويواقي الباذنجان التيلي والفول البلدي والرومي الاخضر (٥) قلع الاسفاناخ والخس بأنواعه والجزر والبسجر واللفت والكرفس والكرات والفجل .

**الادفات :** (١) يظهر المن ( الندوة السلية ) لدى اواخره على اوراق الفجل واللفت البزرة وعلى اطراف الحنايط الزهرية للقتييط والكرنب كذلك (يرش بمحلول سلفات التيكوتين او السكتيا كىلا )

(٢) **الهاالك :** في حقول الفول والبسلات والخرشوف ( يجمع ويحرق )

(٣) **الصراً :** على اوراق الفول البلدي والرومي ( يرش بمحلول بردوفي ديسمبر )

(٤) **البياصم :** على اوراق الكوسة الشتوي ( تغير بالكبريت الناعم )

(٥) **ديرانه الجبازى :** على ورق الجبازى والخرشوف ( تجمع باليد وتباد )

(٦) **الفريانه :** ويخشى منها على القرون الناضجة الحب ( يخصص طفل

لطردها نهائياً )

**الاسوام :** يرد الفول البلدي والرومي والفاصوليا والبسة الخضراء والكرنب البلدي والقتييط الصيفي ( السلطاني ) بقله قترقع اسماها . وزد البسة الطوية الانجليزية من الامباعيلية وتباع رخيصة .

ويشدد الوارد من الكوسة الاسكندراني ( من الاراضي الرملية بابي زعل ) والخرشوف فينخفض سعر كليهما . ويرد محصول البطاطس الشتوي فيؤثر في سعر المستورد ( بطاطس نابلي ) الذي يقل ظهوره بالسوق في هذا الاوان .

ويكثر الوارد من الكرفس الفرنسي ( بعد تبييضه ) ومن الطماطم ( محصول الزراعة التيلية ) ويقل الوارد من الفلفل عما كان عليه خلال ديسمبر ومع ذلك قلما يتأثر سعره بالنسبة لكثرة ورود محصول البطاطس . ويعرض محصول من الطرطوفة وياع بسر مناسب جداً .

### ( شهر فبراير )

الجو : يستمر البرد والصقيع ويشند هبوب الرياح بشدة وتستمر الأمطار كما كانت و يبلغ مقدارها في المتوسط خلال الشهر ( سنة ١٩٢١ ) ٥٠ ملمترات فقط وتهدأ هذه العوامل نوعاً في خلال الثلث الأخير منه حيث يدفأ الجو قليلاً ويعود النشاط لأكثر النباتات الشتوية والصفية الباتمة على السواء وحينئذ تزال الوقايات عن أحواض الشتلة وعن الكوسة والطماطم ( زراعة نوفمبر ) وعن الملوخية والبطيخ والحيار المبكر .

وتتراوح درجات الحرارة بين ١٢ و ٣٥ درجة مئوية ومتوسطها ٢٨ و ١٤ أما متوسط درجات الرطوبة فهو ٦٣ ٪ طول الشهر . وكان بخار الماء في كل متر مكعب من الهواء على متوسط درجة الحرارة والرطوبة به ٧٥٣ جرام ( من سنة ١٨٨٤ إلى سنة ١٩٠٥ ) قرب القاهرة ومتوسط الحرارة ١٢٣ و ١٩٢١ متوية سنة ١٩٢١ ودرجة الرطوبة ٧٣ ٪

اعداد الأرض : تفكك الأرض مكان الفاصوليات والكرنب والقنبيط والباذنجان التيلي والبطاطس الشتوي . وتجهز الأرض بالحرث المتقن وإضافة السماد البلدي السابق للزروع الصفية ( عروة مارس ) مثل الفاصوليات واللوبياء والبطيخ والحيار والباذنجان والفلفل والطماطم والبايما والفلفل الطرطوفة والقرع السلي والكوسة وفي المشتل تجهز الحياض لزراعة بزور المليون والكردون والخرشوف وبزور الكرفس والكرات ( متأخرة ) في مارس وكذلك لزراعة بزور الباذنجان والفلفل في فبراير نفسه

الحرم : (١) إقامة خطوط الباذنجان المقر وره (٢) إزالة الملوخ من البسلات والبقول وحرقة (٣) زرع مزرعة المليون وره (٤) قنبت أحواض شتلة الكرفس

والكرات (٥) قصب اطراف الحوامل الزهرية في اللفت والفجل والكرنب المزروع مبكراً للبزرة لتقويتها وخف الافرع الزهرية في القنيط المتروك للبزرة كذلك (٦) موالاة الزراعات الاخرى بهرش ارضها وإزالة الحشائش من بينها في الاوقات المناسبة (٧) تسميد خطوط الطماطم الشتوي وتدويرها وربها ان لم يكن ذلك قد تم في يناير. ولدى آخره تزال عنها مادة الوقاية لاعتدال الجو بذهاب فصل الجليد (٨) تشجيع نمو نباتات اناج البزور الكرنب والسلق والفجل والفنوكيا والحس وغيرها وتسميدها بترات الصودا تراً قبل الري

الزراعة: (١) زراعة عروات مبكرة من الملوخية والخيار والفاصوليا الصيني البلدي والكوسة والبطيخ. وزراعة البطاطس الصيني وعروات من الفجل واللفت والجرجير والرجلة

(٢) شتل الباذنجان والفلفل (زراعة اكتوبر) وشتل زريعة البصل بالوجه البحري وغرس شتلات الهليون في الخطوط وشتل الحس البلدي وابو ركة والطماطم الصيني (٣) وزرع في المشتل بزور الكرفس والكرات والباذنجان والفلفل والحلويات والطماطم

(٤) ولو ان في الامكان غرس جذور الفجل واللفت والكرنب وترك القنيط لانتاج البزرة إلا ان النباتات تكون عرضة للاصابة بالندوة العنابية قبل عقد ثمارها. ولكن الوقت مناسب لآخر فرصة لتترك الحس الرومين واللاتوجة والهندباء وغرس جذور الجزر الافرنجي والحس البلدي للبزرة خلال الثلث الاول من الشهر

المحاصيل: (١) حماد محصول البطاطس الشتوي والجندر والفاصوليا (عروة اكتوبر) والاسفناخ

(٢) استمرار قطع الكرنب البلدي والافرنجي والقنيط الامشيري (٣) جمع الخرشوف والطماطم (عروة نيلي) والفليك والبسلة الخضراء والقول الاخضر الرومي والبلدي والحلويات والفاصوليا الخضراء (نادراً) والبايما (من الزراعة المقر بالصعيد) وكذلك يجمع الفقوس والخيار من العروات المبكرة بالصعيد. وأول محصول من الملوخية والهليون

الفاكهة: (١) المني: ويظهر المني بكثرة على الاطراف اللينة لشماريح الازهار

في الكرب والتقيط والفجل واللفت فيذبلها . ( تقطف الأطراف وتحرق وترش النباتات بالتبكوين )

(٢) الهالوك : ويكثر في البسة والفول والجزر ( يجمع ويحرق مباشرة )

(٣) البياضه : يظهر على اوراق الكوسة والخيار المبكر ( يفر بالكبريت قبل وعند بدء ظهوره )

(٤) برقة القبانى : فتلف الاوراق وتأكلها ( تجمّع وتباد )

(٥) صراً وري الكرفسى : في فبراير ينتهي تقريباً محصول الكرفس فتجمع كل الاوراق المصابة بالصدأ والنابلة وحرقها لايادة جراثيم المرض ما أمكن  
(٦) البياضه : يظهر على اوراق اللفت فيذبلها ( تجمّع وتحرق ويرش السليم بمحلول بردو )

الاسفاز : يقل الوارد من الطماطم (وتأتي من جهات الصعيد وكفر الجاמוש والدمرداش) وتقدر الفاصوليا الخضراء ( وتأتي من ناحية الاسماعيلية ) والكرب البلدي . ينما يمرض الكرب الافرنجي وياع بسر أعلى من سر الكرب البلدي وترد بشار الباميا البقر من الصعيد وبشار اللوخية والخيار قرب آخر شهر ويرد القنيط الامشيري بدرجة متوسطة ويكثر وارد الخرشوف والاسفانخ . ويقل وارد البسة الخضراء والفول الرومي . ويكثر الوارد من محصول البطاطس الشتوي . ومثل اللوخية والباميا تباع بأسعار عالية جداً ولما تظهر بالسوق حتى آخر فبراير

### شهر مارس

الجو : بحلول شهر مارس ينتهي فصل الجليد فلا برد ولا صقيع ولا امطار ( الا فيما ندر ) . وترتفع حرارة الجو بدرجة محسوسة فتزيد النباتات نضرة وقوة وتنبثق أزهارها ويسرع انبات البزور ويترك النحل خلاياه بحثاً عن الرحيق بين ثمايا أزهار الريح . وتبلغ الامطار في مارس حوالي ٣ ملليمتر ( سنة ١٩٢١ ) .  
وتتراوح درجات الحرارة بين ٣٣ و ٤١٫٢ مئوية ومتوسطها ٢٥ و ١٦ . أما

درجة الرطوبة فتوسطها ٥٩ ٪. وكان بخار الماء في كل متر مكعب من الهواء على متوسط درجة الحرارة والرطوبة ٨ر٤٦ جرام (من سنة ١٨٨٤ الى سنة ١٩٠٥) قرب القاهرة. ومتوسط الحرارة ١٥ر٢ مثوبة سنة ١٩٢١ ومتوسط درجة الرطوبة ٦٩ ٪.

**اعداد المصممة :** تفكيك الارض مكان القول البلدي والرومي والبطاطس الشتوي المتأخرة والحزر والبسة الخضراء والطاطم التيلي وتجهز بالحراث المتقن والسماذ البلدي القديم للزروع الصيفية مثل البطاطا واللوبيا والباميا والقرع السلي والكوسة والباذنجان الصيني والقلقاس احيانا وعروات صيفية من الفجل في ابريل وفي المشتل تجهز احواض لزراعة بزور الكرنب البلدي والفتيط السلطاني ولتقل شتلات الكرفس الصغيرة لتهيئتها وتكبير جذورها .

- (١) فب نباتات البطاطس الشتوي ( زراعة فبراير ) واقامة خطوطها
- (٢) غرز دعائم لنباتات القنييط للشجرة حتي لا تموت بحملها من قرات البزرة
- (٣) ترقيم مزارع الباذنجان والقلقل والطاطم ( زراعة فبراير )
- (٤) خربشة خطوط الفراولة والبسة المتأخرة والفاصوليا والكوسة المبكرة وخربشة احواض الفت والحزر الاخرى .
- (٥) ازالة الحشائش من احواض شتلة الكرات والكرفس والباذنجان بالمشتل .
- (٦) تنعيم مصاطب القرع السلي وتمديد العروش عليها وكذلك في البطيخ .
- (٧) تغيير المقات بالكبريت الناعم في البكور على سبيل الوقاية مرة كل عشرة ايام
- (٨) خف النباتات في احواض البزرة بالمقتل ونباتات الفجل والفت ( زراعة فبراير ) بالحقل .

**المزراعة :** (١) زراعة اللوبيا والفاصوليات والباميا والبطيخ والخباز والفتاء والطرطوفة والقلقاس والقرع السلي والكوسة والملوخية والرجلة والفجل البلدي والجرجير والسلق والاسفناخ وذو الورق العريض والكرات المصري وفاصوليات الباميا (سيفاوموكي) وزرع عقل البطاطا

(٢) شتل عروة صيني من الباذنجان والقلقل والطاطم ( زراعة فبراير ) ومشتل

الحلويات وتقل شتلات الكرفس بعد قرط جذورها الى خطوط واحواض تترى فيها قبل الثقلة الاخيرة .

(٣) وبالمشتل تزرع بزور الهليون والخرشوف والكردون ولا يزال في الامكان زراعة بزور الكرفس والكرات بمكان ظليل .

وتزرع عروة مبكرة من يزور الكرنب والتبيط في اوائل مارس لتنتقل الى الحقل في اوائل مايو ويمرض محصولها في سبتمبر حيث يصادف ثمناً عالياً جداً المحاصيل : (١) حصاد بزور الفجل واللفت المنقولة جذورها الى الخطوط مبكراً

في نوفمبر . وحصاد البصل بالوجه القبلي

(٢) استمرار قطع محصول من الكرنب الافرنجي والتبيط الامشيري

(٣) جمع الشليك والخرشوف والبسة الخضراء والطاطم والفول البلدي والحلويات والباميا ( من الزراعة العقر بالصعيد ) واقتلاع محصول من الملوخية المبكرة وجمع الهليون والقرون الخضراء من الفاصوليا ( عروة يناير ) وآخر عروة من الاسفاناخ الدقات (١) الرودة المقرسة وتتنذى على اوراق الخس (تجمع في البكور وتقتل)

(٢) رودة القبارى : » » » » الجبازي ( » » )

(٣) المني : ويصيب اطراف الشبانخ الزهرية في اللفت والكرنب والتبيط .

واوراق الباذنجان والخيار ولبابب الفاصوليا ( وبرش بمحلول سلفات النيكوتين او بمحلول الكيناكولا )

(٤) المنكبوت الأحمر : ويصيب اوراق الفاصوليا المبكرة ( الرش بماء الحيد او بالنيكوتين )

(٥) الهالوك : ويظهر بالبسة ( يجمع ويحرق مباشرة )

(٦) الحمرة : وتتنذى على اوراق الخيار والفاوون ( التغير بالكبريت ونقاوة الحشرة وقتلها )

الاسراو : يقل وارد الطاطم فيرتفع سعرها كثيراً وتقل الكوسة والفول الرومي وترد بشائر الباميا والموخية والباذنجان وتباع بأسعار غالية . ويكثر وارد

الخرشوف والقنيط والكرفس فينخفض سعرها وأحياناً ترد بثائر الثوم ولكنها غالباً تكون غير تامة التضج. وترد آخر عروة من الاسفانخ وقليل من جذور الطرطوفة وتصادف سوقاً متوسطة اذ تزاحم البطاطس

### شهر ابريل

الجو : يزداد الجو دفئاً والنباتات قوة ونشاطاً في النمو وقبل هذا الشهر تفتح أزهار الزراعات الصيفية المبكرة وتتمون بمحاصيلها الاسواق وينشط التحل الذي يد العامل الاكبر في نقل القلاح بين الازهار في مثل الكوسة والخيار وباقي اللقات . وسقطت الامطار بمتوسط ٥ مللتر في سنة ١٩٢١ ومتراوح درجات الحرارة فيه بين ٥٧ر٥ و ٢٦ر٤٢ مئوية ومتوسطها ٢٣ر٤٢ ومتوسط درجة رطوبة الجو ٥٢٪ وكان بخار الماء كل متر مكعب من الهواء على متوسط درجة الحرارة والرطوبة ٩٤٤ جرام ( من سنة ١٨٨٤ الى سنة ١٩٠٥ ) قرب القاهرة . ومتوسط درجة الحرارة ١٩ مئوية سنة ١٩٢١ ودرجة الرطوبة ٦١٪

اعراض الارضى : تفكك الارض مكان الفول والبسلات المبكرة ونباتات انتاج اليزور والبطاطس الشتوي المتأخر والكوسة الشتوي ومجهز الارض بالحرث الجيد والسماد البلدي القديم لزراعة البطاطا والبايا واللوبيا (عروات متأخرة في مايو) وشتل الكرنب والقنيط (عروة مبكرة) والكراث ابوشوشة ولزينة يزور الكرنب والقنيط بالمشتل في الثلث الاخير منه . وتربية يزور الباذنجان والفلفل والطماطم في مايو لعمل عروات نيلية منها تغل في يولية

القرم : (١) قف نباتات البطاطس واقامة خطوط الزراعة (٢) ترقيع مزارع الباذنجان والطماطم والفلفل والبايا والبطيخ « عروة مارس » (٣) نثر سماد كيادي آزوتي او كفري في خطوط الشليك لتقوية النباتات وزيادة حجم الثمار (٤) تسميد الباذنجان والفلفل والخس والطماطم (عروة فبراير ) بترات الصودا تكيشاً (٥) خريشة الارض في عروات شهر مارس واستئصال الحشائش من بينها ومن زراعات المشتل . (٦) تغيير اللقات بالكبريت العمود الناعم في البكور كل عشرة أيام مرة لوقاية من الياض

(المارش) أو رشها بمحلول يردو بدلاً من التغير (٧) خف جور الباميا والبطيخ واللوبيا والفاصوليات والحار والكوسة والفجل وخف النباتات بأحواض الشتلة (عروة مارس) (٨) تميم مصاطب البطيخ والقرع المسلي والقاوون وتنظم العروش عليها (٩) رد البطيخ بالرمال « ويكون عمره شهرين من يوم الزراعة » (١٠) قطف الاطراف التي لم تنقد ثمارها في الشماريخ القمية للكرنب والقنيط واللفت لتوفير الغذاء للقرنات المبكرة البقد فتقوى يزورها (١١) اقتلاع هالوك البسة واحراقه (١٢) تذكير الازهار المؤنثة في القرع المسلي باليد (١٣) خف ثمار البطيخ الزائدة

الزراعة : (١) زراعة اللوبيا البلدي والازمري والبطاطا والباميا الرومي والبلدي والقرع المسلي والكوسة والقلقاس والفاصوليا والطرطوفة والملوخية والرجلة والفجل البلدي والرومي والكرات المصري والاسفناخ الامرنجي (بذور ناعمة وورق عريض) وانواع الالبيا.

(٢) شتل الباذنجان بأنواعه والقلقل بأنواعه (رومي حلو وبلدي حريف وشطة الخ) وشتل نباتات الكرفس لأول مرة لتزيينها واكثر جذورها قبل آخر قفلة . وشتل الطماطم والحلويات والكرات ابي شوشة ( من عروة يناير مبكراً )  
(٣) وفي الشتل تزرع بزور الكرنب البلدي والقنيط السلطاني وبزور الحلبيون والخرشوف والكردون ان لم تكن قد زرعت في اوائل مارس

المحاصيل : (١) حصاد اللفت والفجل والكرنب والحس البزرة (المتقولة جذوره الى الخطوط بدياً في ديسمبر). وحصاد حب الرشاد وبزور الجرجير وحصاد محصول البصل الصميدي بالوجه القبلي . ومحصول غير تام النضج من الثوم . ومحصول البطاطس المتأخر

(٢) جمع الطماطم (عروة شتوي) والخرشوف والقراولة والباميا العقر والبسة الخضراء والكوسة والباذنجان العقر والحس البلدي والفاصوليا الخضراء والحلبون والكرفس والخيار وبشابر اللوبيا الخضراء

(٣) قطع الكرنب الافرنجي المبطل الاملس والخرشوف والاحمر وكرنب بروكسل وآبي ركة



المقافات: (١) الرودة المفروسة — وتشاهد على الخشب وشتلات الكرب وعلى الطماطم أحياناً (تجميع وتهلك)

(٢) الخنثاء البرغوثية — وتظهر على شتلات الكرب والتينيط وعلى الفجل فتحدث بأوراقها ثقباً عديدة وقد تبديها (تغير بالحير مرة كل أربعة أيام)

(٣) الحمرة — ويكثر أضرارها بأوراق الخيار والبطيخ والقاون (تجميع وتدم وتغير النباتات بالحير غلوياً بزريخات الرصاص بنسبة ١ إلى ٤٠ في البكور) (٤) الحى — ويظهر بكثرة على عروش المقات (بطيخ وخيار وكوسة) (رش بمحلول النيكوتين)

(٥) البياض: على الكوسة والمقات (تغير بالكبريت كل عشرة أيام مرة في البكور)

المسوا: يزيد وارد الطماطم قلة وتباع بأسعار طالية جداً. كذلك يرد القليل من محاصيل الباذنجان القر والباميا القر والملوخية واللوبيا الخضراء وتباع بأسعار طالية نوعاً.

ويزداد الوارد من المليون والبول الرومي والفاصولية والرجلة والكرات والبسة الخضراء والكوسة والخيار فتتخض أسعارها. ويحط سعر الخرشوف لصغر حجمه وكثرته. كما يكثر محصول الشليك ويقل تصريفه أحياناً.

### شهر مايو

الجو: يزداد الجو دفئاً عما كان عليه في أبريل وتدخل معظم الزراعات المبكرة في موسم الازهار والاثمار. وباتهاء هذا الشهر ينتهي فصل الريح ذو الجو المعتدل الجميل. وتتراوح درجات الحرارة بين ٢٩ و ٤٤ مئوية ومتوسطها ٤٢ و ٢٤. ومتوسط درجة الرطوبة ٤٨ ٪. وكان بخار الماء في كل متر مكعب من الهواء على متوسط درجة الحرارة والرطوبة ١٠.٣٤ جرام (من سنة ١٨٨٤ إلى سنة ١٩٠٥) قرب القاهرة ومتوسط درجة الحرارة ٢٢.٦ مئوية سنة ١٩٢١ ومتوسط درجة الرطوبة ٥٥ ٪.

**اعداد الدرعى :** تفكيك الارض مكان الفت والفجل والكرنب والحس  
البزرة ( المنقولة الى الخطوط في ديسمبر ) والجرجير وحب الرشاد والبقول الرومي  
التأخر والبسات الجافة والحس والكرنب الافرنجي والفاصوليا ( عروة فبراير ) .  
وتجهز الارض لزراعات الكرات والكرفس والكوسة السلي في يونيه ولترية  
بزور الكرنب والقنيط والباذنجان والطماطم لشتها في يولييه واغسطس

**الحرمة :** (١) ترقيع مزارع اللويا والباميا والقرع الكوسة والسلي والخيار .  
(٢) حفر جور الفاصوليا واليا واللويا والباميا واحواض الفجل والكرات المصري .  
(٣) حفر احواض شتل الكرنب والقنيط والخرشوف ( زراعة مارس ) . (٤) نثر  
سماد كيماوي تكييفاً للكوسة والباميا والطرطوفة والفلقاس المبكر والباذنجان . (٥) تظليل  
البطيخ والشمام المبكر الناضج والقريب من النضج بالفض بالفض لوقاية ضربات الشمس .  
(٦) وخريشة استئصال الحشائش من احواض الشتلة وزراعات الحقل . (٧) استمرار  
تغير المقات بالكبريت او رشه بمحلول برديو ( ١ ٪ ) لوقاية من البياض ( المليديو ) .  
(٨) قطف اطراف فروع البطيخ المثمر والقرع السلي لتوفير الغذاء للثمار وحفر التمر الزائد .  
(٩) رد جور المقات بالرمال عند تزهيرها (١٠) تلقيح ازهار القرع السلي المؤنة بلمح  
المذكرة . (١١) لف جور البطيخ ( زراعة مارس ) وهرش ارضه وثمر عروشه .  
(١٢) إزالة رموس الخرشوف للزهرة وقرط السيقان على سطح الارض لتقوية  
الجذور واليون .

**الزراعة :** (١) زراعة عروات متأخرة من البطاطا والفلقاس والباميا واللويا  
وزراعة الاسفانج الصيني والفاصوليا اليا . والقرع السلي والكوسة والخيار والفجل  
البلدي والرومي . (٢) شتل الكرنب والقنيط مبكراً لتعرض محاصيلها في سبتمبر  
حيث تصادف سوقاً عالية الاسمار - شتل الكرات ابو شوشة - (٣) وبالمشتل تزرع  
بزور الكرنب البلدي والقنيط السلطاني والباذنجان والطماطم والفلقل لعمل من  
شتلها عروات نيلة قمرس في يولييه واغسطس

**المحاصيل :** (١) حصاد بزور القنيط والكرنب والفت ومحصول البقول الرومي  
الجاف وبزور الجرجير والجندر والبندر والحس الرومي واللاتوجة . ومزارع التوم

والبصل المبكرة وحصاد البسلات (٢) قطع الكرنب الافرنجي بأنواعه وحش الملوخية (٣) جمع ثمار من الطاطم الشتوي والشليك والخرشوف والخيار والباذنجان العروس والفلفل والبايا العروس والفاصوليا الخضراء والكوسة والبطيخ والمليون والحلويات

الدَفَات: (١) الحمرة : على عرش البطيخ ( تجميع وتعمد ورتش النباتات بمسحوق سام في البكور )

( ٢ ) الجرارد ( النطاط ) : ويتغذى على شتة الكرنب والقنبيط وعلى زراعات الفجل الصيفي والجرجير ( تمغير بالجير مخلوطاً بمسحوق سام في البكور مرة في الاسبوع وهدون المسحوق السام للفجل والجرجير )

( ٣ ) الخنفساء البرغوثية : وهي آفة دقيقة زرقاء وثابة خطيرة تصيب شتة الكرنب والقنبيط في صفرها قتلها ( تمغير بالجير مرة كل ثلاثة ايام ثلاث دفعات )

( ٤ ) الياصم ( الملهو ) : ويظهر على الاوراق المبكرة لعروش البطيخ ( جمع الورق المصاب وحرقة والرش بمحلول يردو كل اسبوع )

( ٥ ) مُتَمَسَاء المَفَات : وتصيب الخيار والفاوون وتتغذى على الاوراق ( يجمع بعضها ويرقاتها وتعمد وترش العروش بمحلول سام مثل زونيخات الرصاص )

( ٦ ) الحن : ويصيب الخيار والبطيخ والبايا ( رش بمحلول سلفات التيكوتين او محلول الكنتاكيل )

( ٧ ) صرأ الطماطم : ويظهر على الطاطم قرب تزهيرها ( تمغير كل اسبوع بالسكبريت ثلاث مرات )

( ٨ ) دودة ورق القطن : تظهر القطع على ورق الباميا واللوبيا والخيار ( تجميع وتحرق )

( ٩ ) البس الرقيقى : ويصيب الاوراق الجديدة ولبابب اشجار الباميا ويحول دون نموها ( جمع الاوراق والنباتات المصابة وحرقتها ورش النباتات الاخرى بمحلول الغاز والصايون بنسبة واحد من اثني عشر )

**المسواى :** يقل الاقبال على الحرشوف ويكون الوارد منه صغيراً حقيراً —  
وينعدم وارد البسلات الخضراء والقول البلدي والرومي لجفاف عروشها — ويزيد  
الممرض من الطاطم والباميا والباذنجان والموخية واللوبيا الخضراء والمقات والفلفل  
وينخفض سعرها تبعاً لذلك . كما يكثر الهليون ويمرض القليل من الثوم غير تام الجفاف  
وترد بفاير البصل العميدي .

### شهر يونيه

**الجو :** تشتد حرارة الجو عنها في مايو ويستمر يونيه اول فصل الصيف وتؤثر  
الحرارة في الزراعات الصيفية المذكورة فتضجها ويزداد النمو في العروات المتأخرة  
ويخصر موسم إثمارها . وفي يونيه الموافق يؤونه في التقويم القبطي تنزل النقطة اذ  
يقال أنه يشتد موسم نمو موافق للزروع ولعله موسم ارتفاع النيل وفيه تزيد حاجة  
الزروع للري والعزيق

وتتأرجح درجات الحرارة فيه بين ١٢٫٣ و ٤٥٫٢ مئوية ومتوسطها ٢٧ مئوية  
بينما متوسط درجة الرطوبة ٤٩ في المائة . وكان بخار الماء في كل متر مكعب من الهواء  
على متوسط درجة الحرارة والرطوبة ١٠٫٣٤ جرام (من سنة ١٨٨٤ الى سنة ١٩٠٥)  
قرب القاهرة . ومتوسط درجة الحرارة ٢٥٫٤ مئوية سنة ١٩٢١ ومتوسط الرطوبة  
٥٩ في المائة كذلك

**اعداد المصممة — تفكيك الارض مكان العروة المتأخرة ( زراعة يناير ) من**  
الفجل واقفت والكرنب البزرة والطاطم الشتوي والبسلات الجافة والثوم المبكر  
وبخضر الارض بالحراثة الحيدة والسماد البلدي القديم لزراعة العروة التلي من  
الباذنجان والفلفل والباميا والكرنب والتفريط والكوسة والقرع السلي والطاطم  
والكرنس ولزراعة الحرشوف مبكراً في يولييه

**الحمرم : (١) ترقيع عروات الباميا واللوبيا والايا والقرع السلي والكوسة**  
والحبار ( زراعة مايو ) وخف جورها

(٢) تسميد مزارع الباميا والقرع السلي والكوسة بترت الصودا وكذلك

زراعات الباذنجان والفلفل والطماطم (عروة ابريل) وتسميد مزارع القلقاس ولكن يفضل لها سلفات التوشادر

(٣) وقاية الناضج والقريب من النضج من البطيخ من ضربات الشمس وقتك الغريان

(٤) قنيت احواض المشتل وخف النباتات المزدهة .

(٥) قف خطوط القلقاس نهائياً (عروة مارس)

(٦) تلقيح الازهار المؤتة في القرع السلي بلفاح من المذكرة باليد .

(٧) وقاية طرح الطماطم من تأثير الحرارة وأشعة الشمس بتعديل العروش ونز

القش على التار .

(٨) تهدير ( جمع الزايد ) في طرح البطيخ (عروة مارس)

(٩) متى ظهر الصف على محصول الهليون يوقف الجمع منه ويترك لينمو خضراً

(١٠) موالاة الزروع بالري والمزيق لمنع العطش والتشقظ نظراً لشدة الحر .

الزراعة : (١) زراعة الكوسة والقرع السلي واللوبيا والخيار وتزرع

البطاطا متأخرة .

(٢) شتل الكرفس لثاني مرة بالحقل وشتل الكراث .

(٣) زراعة الملوخية والرجلة والفاصوليا البيا (آخر عروة) .

(٤) أما بالمشتل فتزرع بزور الكرنب والقنيط والباذنجان . والطماطم ( اذا لم

تكن زرع في مايو ) لتنتقل للحقل في اغسطس في العروة التلي

المحاصيل : (١) حصاد محصول البطاطس الصيفي وبزور الحس والفجل الرومي

و محصول البصل وبزوره وبزور الفنوكة والمقدونس والساق والبندر والكرفس

والكرات واستخراج بزور الخيار البلدي وخيار انقرة .

(٢) جمع الطماطم (عروة شتوي) والخيار والكوسة والقرع السلي والباذنجان

والفلفل والباميا البلدي والرومي والبطيخ واللوبيا الخضراء والفاصوليا الخضراء وجمع

الشليك ( محصول ثانوي يسبق العب الاخير ) .

الوفات : (١) المي ( الثروة السلية ) : ويصيب المقات والباميا ( رش

محصول الكتا كلاً او التيكوتين )

(٢) دور دورى القطن : وتظهر لطمها في اوائل يونيه على الباميا واللوبيا والخيار ثم حوالي ٧ منه تفقس اللطم وخلال العشرة ايام التالية يزحف الدود ويتغذى على الاوراق بشراحة زائدة (جمع اللطم وحرقتها اولا . وبعد الفقس ينثى الدود ويعدم . وترش الزراعة بمحلول ذرنيخات الصوديوم السام )

(٣) خنفساء الخفاف : ويتغافم ضررها اذ تكثر على مزارع الخيار والقاوون والبطيخ (تجمع باليد وتحرق وترش النباتات بمحلول سام يقتلها )

(٤) الخنفساء البرغونية : وتتغذى على شتلات الكرنب والقنبيط وهي صغيرة وقد تبديها وتحث في ورق الفجل الصيني ثقوباً كثيرة تقلل من قيمته (تعفير بالخير)

(٥) الغراب : لو تركت وشأنها لفكت بمحصول البطيخ وهو في طريق النضج

(٦) الرودة الشعبانية : وتصيب جذور اللوبيا فتذبلها وتؤثر في نباتات الباذنجان والباميا بدرجة كبيرة (حرق النباتات الميتة كلها وإطالة الدورة)

(٧) مزارع الباذنجان : (تقلع النباتات المصابة به وتحرق ) وفي هذه

الحالة يعمل ترتيب لفرس بعض الشتلات خارج الزراعة للترقيع بها

الاسواى : يكثر المروض من الكوسة وثمار القرع السلى والباذنجان والفلفل

والباميا والطماطم وينخفض سعرها عما كان في مايو . ويرد البطاطس الصيني ومحصول البصل والثوم والكرنب القنطاري ولا تختلف الاسعار كثير أعنها في مايو لباقي المعروضات

### شهر يوليه

الجو : هذا الشهر اكثر اشهر الصيف حرارة وفيه تجف الارض بسرعة ونحتاج

الزروع لتري التوالى . وفيه يتبدى زيادة النيل في جزئه العلوي وتزرع عروة أساسية من كل الزروع الصيفية بينما يتم نضج المبكرة منها . وتراوح درجات الحرارة فيه ١٦ و ٤٤ درجة مئوية ومتوسطها ٢٨ و ١٤ درجة بينما متوسط درجات الرطوبة ٥٢ وكان بخار الماء في كل متر مكعب من الهواء على متوسط درجة الحرارة والرطوبة

١٤ جرام ( من سنة ١٨٨٤ الى سنة ١٩٠٥ قرب القاهرة). ومتوسط درجة الحرارة  
٢٦٫٦ مئوية سنة ١٩٢١ والرطوبة ٦١٪ كذلك

**اعداد الارصم :** تفكيك الارض مكان البطيخ والخباز والبصل والثوم  
والبطاطس الصيني وتمييز الارض بالحراثة الجيدة والمهاد البلدي القديم بوفرة للعروات  
النيلي من المحاصيل الصيفية ( عروة اغسطس ) اذا لم يتيسر زرعها في وقت مبكر .  
وكذلك تجهز الارض لزراعة الخرشوف والشليك مبكراً في أغسطس

**الحزمة :** (١) موالة الزروع القائمة بالمعزيق والري في الاوقات المناسبة ومنع  
تشقق الارض

(٢) تسمد بثرات الصودا زروع قرع الكوسة والعسل والخباز (عروة يونيه) وخفها

(٣) وقاية الناضج من البطيخ ووقاية ثمار الطماطم بالتش من أشعة الشمس

(٤) لف خطوط القلقاس المتأخر ( عروة ابريل او مايو )

(٥) تلميع الازهار المؤتة في مزرعة القرع العسلي

(٦) وقاية البطيخ من الغريبان بتطيرها او بتغطية النار

(٧) خف الشتلات في مثل الكرب والتفريط والباذنجان اذا كانت ستبقى لاغسطس

**الزراعة :** (١) زراعة عروة نيلي من الملوخية وقرع الكوسة والعسل والفاصوليا

المنسلقة والخباز والبطيخ ( بالصيد ) والرجلة والبايا والقويا والشمام . وقرب آخره  
يزرع الاسفاناخ في ظل القفرة .

(٢) شتل عروات نيلية من الباذنجان والقلقل والحلويات والكرب البلدي  
والافرنجي والتفريط السلطاني وشتل الكرفس ثاني مرة والكرات أبي شوشة  
والطماطم والكردون .

(٣) نصيص وغرس فسابل الخرشوف والنراولة في الاسبوع الاخير منه مع  
غرس كثير من الفسائل في مكان على حدة للترقيع بزرعها وقت الحاجة .

(٤) وبالمشتل تزرع بوزر الكرب الافرنجي وابي ركة مبكراً وبوزر التفريط  
الطوبي او الامشيري .

**المحاصيل :** (١) حصاد بوزر الكرات ابي شوشة وبوزر الجزر والمهندباء

والفئوكيا والبايما ومحصول الفاصوليا واللوبيا الحافة والبصل للتأخرو يزور الكرفس الخ.  
(٢) جمع الطماطم والكوسة والبطيخ والشمام والفاوون السنطاوي والفلفل  
والبادنجان والخيار البلدي والبايما وآخر عرودة من الشليك واللوبيا الخضراء وخيار  
انقرة ومحصول القرع السلي الصيني .

(٣) استخراج بزور من ثمار الباذنجان بأنواعه والفلفل الناضج ومن ثمار الخيار  
البلدي وخيار انقرة والقرع السلي والكوسة والبطيخ المنتخب المبكر الجيد .

الملاحظات: (١) دودة الكرنب : وثقب الورق ( تجمّع في البكور وتدمر )

(٢) همار الكرنب : وثقب ساق الكرنب الصغير ( تحرق النباتات المصابة

ويزرع محلها )

(٣) دودة القطر : وتظهر اللطم ثم القفس على اوراق القلقاس واللوبيا

والبايما ( تجمّع اللطم وتحرق . والديدان تجمّع في البكور وتهلك )

(٤) خنفساء المقات : ويكثر قتلها بنباتات المقات في آخر عهدها بعد جمع

الحصول ( جمع تلك النباتات وتكويها وحرقها )

(٥) الحن على البايما واللوبيا : ويسكن لباليب النباتات ( رش بمحلول

التيكوتين )

المسواوي : يمرض الكرفس والكروات المبكر وياع محصولها باسعار طالية .

ويكثر الوارد من الطماطم والبادنجان والكوسة والمقات والبطيخ والثوم والبصل  
والفاصوليا الخضراء والكرنب البطة وتنخفض أسعارها . ويرد القرع السلي وياع  
القنطار بسعر مناسب .

ويبحث الزراع عن حاجتهم من هادي الحرشوف والشليك من الآن وتكون  
اسعارها لا تزال منخفضة .

### شهر أغسطس

الحجم - اما حرارة الجو فلا تختلف عما كانت عليه في يولييه وإنما يزداد الجو



رطوبة بسبب ارتفاع النيل . ومع شدة الحرارة فإن العروات النيلية من الزروع الصيفية تسرع في النمو ويقرب موسم انثارها. ولدى آخره يتحسن الجو كثيراً وتهب رياح الحريف وتراوح درجات الحرارة بين ١٥.٥ و ٤١.٦ مئوية ومتوسطها ٤٧.٤٣ . بينما متوسط درجات الرطوبة ٥٨ ٪ . وكان مقدار بخار الماء في كل متر مكعب من الهواء على متوسط درجة الحرارة والرطوبة ١٢.٨٠ جرام ( من سنة ١٨٨٤ — ١٩٢٥ ) قرب القاهرة — ومتوسط الحرارة ٢٦.٣ مئوية سنة ١٩٢١ ومتوسط الرطوبة ٦٧ ٪ كذلك

اعداد الارضى: تفكك الارض مكان اللويا الجافة والفاصوليا الصيفي المتأخرة ( عروة ابريل ) ومحل الطاطم الصيفي المبكرة ( المنقولة الى الخطوط في فبراير ) ومحل الخرشوف بعد عمل الزراعات الجديدة

وتجهز الارض بالحراثة والتسميد الجيد لزراعة عروة نيلية فيه من الزروع الصيفية ( ان لم تكن زرعت في يولييه ) كالفاصوليا والكوسة والبااميا والبادنجان والطاطم والقرع المسلي والكرنب والقنبيط ولزراعة الخرشوف والشليك وكذلك البطاطس الشنوي ( في سبتمبر ) ولزراعة الاسفاناخ والسلق والبنجر والبسلات

الحرمة: (١) ترقيع وخف الكوسة والقرع المسلي والبااميا واللويا والحيار عروة يولييه وكذا الكرنب والقنبيط والبادنجان

(٢) عند آخره تسمد الزراعات المذكورة بترات الصودا تكييفاً

(٣) موالاة الزروع السالفة الذكر بالمرش الخفيف وازالة الحشائش من

اداسيها وربها في الوقت المناسب بحيث لا يسمح بتشقق الارض .

(٤) رش الكرفس ( يردو ) للوقاية من مرض صدا الاوراق .

الزراعة: (١) زراعة عروة نيلية من المحاصيل الصيفية قرع الكوسة والمسلي

ولقات والبااميا واللويا والحيار .

(٢) قرب آخره تزرع عروات مبكرة من الفول الرومي والبلدي والاسفاناخ

والجزر والبنجر والبسلات .

(٣) شتل الكرنب والقرنييط والبادنجان والفلفل وشتل الكرفس عروات نيلية .

(٤) تفصيص وزراعة الخرشوف وقرب آخره تقسم وتزرع القراولة (الشليك) مبكراً

(٥) وبالمخلل يزرع قرب منتصفه يزور القنيط الامشيري والسكرنب الافرنجي بطله والأحر والخرفش وابى ركه والبروكسيل والكيال والحس والهندباء والفنوكا .

المواصيل : (١) حصاد اللويا الجافة وباقي قرون الباميا جافة . واستخراج يزور الخيار البلدي واقرة وبزور الباذنجان البلدي والايض والطلياني والفلفل والخرف والشطة الشيلي . وحصاد البطاطا المبكرة .

(٢) جمع ثمار قرع الكوسة والسلي والباذنجان والفلفل والباميا والفاصوليا واللويا الخضراء والخيار والبطيخ والشمام .

الورقات : دودة ورق السكرنب - وتتغذى على الاوراق وضررها خفيف عادة لأنها تصيب الورق الاخضر الخارجي المديم القيمة

(٢) همار السكرنب : ويثقب سيفان النباتات الصغيرة قرب ثاني أو ثالث ورقة ( قلع وحرق الشتلات المصابة وزراعة محلها اخرى مكنتها )

(٣) همار الباذنجان : ويثقب سيفان الشتلات كالمسابق وضرر كليهما لا يتعدى ٣٠ ٪ . وللمافات الضرر تربي بعض الشتلات متقاربة للترقيع بها

(٤) المن : ويظهر على الباميا والفاصوليا والخيار عروة يوليه وفي هذا الوقت تتولد الحشرة بسرعة (رش بمحلول النيكوتين أو الكنتاكيلا )

(٥) الجراد الطاط : ويقرض نباتات المقات وهي صغيرة ( تمغير بالجير )

(٦) الحبرير : ويفتك بالحروات النيلية من المقات ( الرش بمحلول برودو من ثالث اسبوع بعد الزراعة الى يوم حصادها مرة في الاسبوع

(٧) صرأ ورق السكرنسى : وهو مرض خطر على الزراعة اذا اهمل علاجه ( جمع وحرق الورق المصاب ورش برودو )

المسواى : تبقى سوق الكرفس والسكرات مرتفعة كما كانت في يوليو وترد بشار الطرطوفة وتباع بسعر مرتفع . وينحط سعر الباذنجان محصول العروة الصيفي لقلة الطلب عليه لمراته . وتكثر الطماطم . ويقل وارد الباميا فيتضاعف ثمنها

ويكثر الطلب والبحث عن شتلات الخرشوف والفراولة وترد بشبار الاسفاناج (زراعة آخر يولي)

### شهر سبتمبر

الحجر : تنخفض درجة الحرارة ويعتدل الجو كثيراً وفيه يبلغ الفيضان أقصاه ويزداد الجو رطوبة بارتفاع منسوب الماء الارضي من جراء ارتفاع النيل. وتباً لذلك تقل حاجة الزرع للماء نوعاً ويسرع نموها ويصبح الجو مناسباً جداً لأول عروة من الزراعات الشتوية

وتتراوح درجات الحرارة بين ١٣ و ٤٠ درجة مئوية ومتوسطها ٢٥.١١. بينما متوسط درجة الرطوبة ٦٥ ٪. وكان بخار الماء في كل متر مكعب من الهواء على متوسط درجتي الحرارة والرطوبة ١٤.٨٣ جرام (من سنة ١٨٨٤ الى سنة ١٩٠٥) قرب القاهرة ومتوسط درجة الحرارة ٢٣.٩ درجة مئوية سنة ١٩٢١ ومتوسط الرطوبة ٧٣ ٪. كذلك

اعداد الارصم : تفكيك الارض مكان الباذنجان والبايما والفلفل واللوبيا والقرع السلبي المبكر (عروة فبراير ومارس) والخيار والكوسة والفاصوليا (عروة أوائل وأوائل يولية) وزراعات الخرشوف والفراولة القديمة بعد عمل الزراعات الجديدة منها وبعد المقات

وتحضر الارض بالحراثة الجيدة والمهاد القديم دائماً لزراعة الفاصوليات بأنواعها (سوداء وسخني وملكان ويضاء متسلقة وغير متسلقة) خلال سبتمبر فسه أو في أوائل اكتوبر — ولزراعة شتلات الكرنب الافرنجي والشلق والجزر والبسلات والبول الرومي البلدي والثوم في اكتوبر

القرم (١) ترقيع وحف الكوسة والمقات والكرنب (المزروعة في أغسطس) وترقيع الخرشوف والشلق (٢) تسميد الزراعات السابقة بالبند (١) بنترات الصودا تكميهاً وكذلك عروات يولية (٣) هرش الخرشوف واقتلاع الحشائش من أرض الفراولة باليد وعزق ما عدا ذلك (٤) رش الكرفس بمحلول برديو بمعدل ٢ ٪ للوقاية من مرض صدأ الورق ويكرر الرش كل عشرة أيام مرة .

الزراعة : (١) زراعة الفاصوليات بأنواعها ( ما عدا البيا ) لانتاج محصول من الحبوب . وزراعة القبول البلدي والرومي والبسلات الطويلة كدوق أوف الباني (Duke of Albany) والقصيرة كدوارف تليفون ( Dwarf Telephone ) والاسفاناخ والجزر والسلق واللفت والفجل والجرجير ويزرع البطاطس الشتوي والبنجر والشكوريا والبقدونس والتوابل كالشمر واليانسون والحبة السوداء والخردل والكرأوية ( بدرياً ) والحجازى .

(٢) شتل الكرنب الافرنجي بأنواعه المديلة ( بطه واحمر ومخرفش وكيال وبروكسل ) . شتل ابي ركة والفنوكيا مبكراً والخس والمهندباء والقنبيط الامشيري والبنجر والسلق .

(٣) زراعة الخرشوف والشليك ويجب عدم تأخير الزراعة عن سبتمبر . وزراعة الثوم مبكراً .

(٤) وبالمشتل تزرع بزور الخس والمهندباء والفنوكيا والبصل والطماطم وابي ركة

المحاصيل : (١) حصاد بزور الباميا آخر جمعة ومحصول اللويا الناشفة ( عروة مايو ) . وجمع الباذنجان الناضج والخيار والكوسة لاستخراج بزورها . وحصاد البطاطا مبكراً .

(٢) قطع الكرنب البلدي البشائر ( المنقول في اول مايو ) والكرنب الافرنجي .

(٣) جمع الطماطم والباميا والباذنجان واللويا الخضراء والفاصوليا الخضراء والكوسة والخيار والاسفاناخ المبكرة والكرفس وبشائر الطرطوفة .

اللقاق : (١) اليباصم : على اوراق اللقات ( تغير بالكبريت في البكور )

(٢) صرأ اوراق الكرفسى — واحسن وسيلة للملاقة اضراره هي جمع

الورق المصاب به وحرقه وذرث النباتات جيداً بمحلول برودو مرة كل عشرة ايام

(٣) الحمرة وختمساء اللقات — ويتغذيان على اوراق اللقات الثيلي ( التغير

بمحموق سام )

(٤) صرأ الراهبور — وتصاب به اوراق الثبات وسيقانه فتصفّر ثم تصح

سمراء فسوداء اللون بمرور الزمن ( في ديسمبر تهرط العروش وتحرق وينتجير أو رماد القرن ضمن السباد على الارض )

(٥) الملى ( النروة العسلية ) — ويرى على ظهور ورق الخرشوف بمذمومها بقليل ويتوالد بسرعة وإذا أهمل علاجه زاد ضرره ( رش بمحلول سلفات التيكوتين )  
(٦) فطر الخرشوف ( اسكلدروسيا ) — ويرى بشكل خيوط دقيقة متشابكة بغزارة حول جذور المليون وهو مرض خطر ( يزال النبات المصاب به ويكون ضعيفاً ويرش محله جبر ثم يزرع نبات جديد نظيف من التريدة )

الاسواق — يقل الوارد من الباميا الصيني والطماطم ويرتفع سعرها نوعاً وترد للاسواق يشار الاسفاناخ والطرطوفة والكرفس والكرات بقلة وأسعارها تبقى كما كانت في اغسطس . ويرد أول محصول من الكرفس البلدى ( المنقول في مايو ) وتباع بشمن مرتفع جداً . ويتحسن سعر الكوسة والفاصوليا واللويا الخضراء وقرب آخر سبتمبر يرد الباذنجان العروس ( من النروة التبلي المبكرة ) وكذلك محصول الفلفل وياع الباذنجان بسعر جيد يفوق سعر محصول النروة الصيني .  
ويتحسن سعر القيراط من زراعات الخرشوف والفراولة القديمة لكثرة الطلبات عليها لاستعمالها في عمل زراعات جديدة

### شهر اكتوبر

الجو : تنخفض درجة الحرارة ويبرد الجو بدرجة محسوسة ويعتبر اكتوبر كآخر فصل الخريف وفيه يبقى القيضان على حاله تقريباً ويزداد الجو رطوبة .  
وتتراوح درجات الحرارة بين ١٢ و ٤٢ درجة مئوية ومتوسطها ٢٣٫٠٤ بينما درجة الرطوبة ٦٧ ٪ في المتوسط . وكان بخار الماء في كل متر مكعب من الهواء على متوسط درجتي الحرارة والرطوبة ١٣٫٦٥ جرام ( من سنة ١٨٨٤ الى سنة ١٩٠٥ ) قرب القاهرة ومتوسط الحرارة ٢١٫٦٩ مئوية سنة ١٩٢٨ ومتوسط الرطوبة ٧٥ ٪ كذلك اعداد الارصم : تفكك الارض مكان الباميا والباذنجان والطماطم الصيني والويا والفاصوليا الجافة والكوسة التبلي والخيار .

وتجهز الارض بالحراثة والسماد التقديم البلدي او الكفري لزراعات الخس والبسة والطاطم والكوسة والكرنب الافرنجي واللفت والفجل والقلوب بنوعيه والنوم والاسفاناخ الخ .

الحرملة : (١) ترقيع الفاصوليات والبسلات وخفها .

(٢) تنظيف احواض الشتلة بالمشتل وخفها .

(٣) تسميد زراعات اللفت والسلق والاسفاناخ والجزر بنيترات الصودا او الجير وكذلك الكرنب قرب لفة .

(٤) حرش الخرشوف والفراولة بالمناقر وهرش خطوط الكرنب والتقنيط والكرفس والكوسة .

(٥) رش الكرفس كل عشرة ايام بمحلول برودو للوقاية .

(٦) اعداد حطب للبسة الطويلة والفاصوليا الطويلة .

(٧) ترقيع الخرشوف والفراولة بنباتات مزروعة في ترقيدة خاصة لهذا الغرض

(٨) لف خطوط البطاطس الشتوي المبكرة

(٩) تلقيح الازهار المؤتة في الفرع السلي بلقاح المذكرة باليد ( عروة نيلي )

الزراعة : (١) زراعة عروة ثانية من الفاصوليات خلال النصف الأول منه —

زراعة السلق والاسفاناخ والجزر والبنجر والقلوب البلدي والرومي والبسلات الطويلة والقصيرة واللفت والفجل والجرجير والتوابل الخردل — الينسون — الكراوية — الثبث — الحبة السوداء — الكزبرة الخ ) ... والبقدونس والحجازي والشيكونديا والفنوكيا والنوم

(٢) شتل الخس اللاتوجه والرومين — الهندباء — الفنوكيا — الكرنب الافرنجي بأنواعه — وأبي ركة — السلق — البنجر — الطاطم ( عروة شتوي )

(٣) وبالمشتل تزرع بزور الخس والفنوكيا والكرنب الافرنجي وأبي ركة والبصل الصيدي والبحري . وتزرع بزور الباذنجان والفلفل والطاطم لتبث ويعمل منها زراعات صيفية مبكرة في منتصف فبراير بالوجه البحري اما بالوجه القبلي فيما بعد المتبا فتزرع البرور في نوفمبر وبدون وقاية

المحاصيل : ( ١ ) حصاد الاسفاناخ المبكر والفاصوليا الناضجة ( عروة نبلي )  
والبادنجان الصيفي الناضج للبردة والطرطوقة والبطاطا  
( ٢ ) جمع الطاطم والبادنجان والكوسة والفاصوليا الخضراء واللوبيا الخضراء  
والفلفل والبايا ( نبلي ) والخيار  
( ٣ ) قطع الكرنب البلدي والتقنيط السلطاني والكرفس  
الذقات : ( ١ ) دود لوز الفطن — ويصيب قرونة الباميا النبلي ( تجمع  
القرون صغيرة )

( ٢ ) البياضه : ويصيب عرش الكوسة ( تغير بالكبريت الناعم في البكور )  
( ٣ ) صرأ اوراق الكرفس — ( رش كل عشرة ايام بمحلول برودو وحرق  
الورق المصاب )

( ٤ ) من الكرنب — ( رش بمحلول سلفات النيكوتين )  
( ٥ ) البس الرقيقى — ويصيب اوراق الفاصوليا وأزهار الفول فيدغها  
ويوقف نموها ( جمع اوراق الفاصوليا المصابة وحرقها ومعالجة الفول بالخدمة والري )  
( ٦ ) من الفول — ويصيب لبايب الفول ( رش النيكوتين )

الاسرار — يقل وارد الطاطم والباميا ويرتفع سعرها ومثلها الكوسة  
والكرفس والكرات . ويحتفظ الاسفاناخ والبادنجان والفلفل بأسعارها وقد تتحسن  
وينحط سعر الفاصوليا ( عروة نبلي ) الخضراء . ويصل سعر الكرنب الى نصف ما  
كان عليه في سبتمبر وهذا ما ينطبق على التقنيط . وتأني بشائر الفلقاس والطرطوقة  
ويكون سعرهما مناسباً

### شهر نوفمبر

الجو : تنخفض درجة الحرارة كثيراً ويزداد الجو برودة عما كان في اكتوبر  
وقد يهبط منسوب الفيضان تدريجياً ويزداد الجو رطوبة بدرجة او درجتين فقط

وتراوح درجة الحرارة فيه بين ٣٥ و ٣٣٫٦ مئوية ومتوسطها ١٧٫٩٧ بينا  
درجة الرطوبة في المتوسط ٦٨ ٪ . وكان بخار الماء في كل متر مكعب من الهواء على  
متوسط درجتي الحرارة والرطوبة ١٠٫٣٦ جرام ( من سنة ١٨٨٤ الى سنة ١٩٠٥ )  
قرب القاهرة

ومتوسط الحرارة ١٧٫٣ مئوية سنة ١٩٢١ ومتوسط الرطوبة ٧٨ ٪ .

**اعراض الدرع :** تفكك الارض مكان الفلفل والباذنجان الصيفي والاسفاناخ  
المبكر والطاطم الصيفي المتأخرة والكرنب المبكر ( المنقول في اول مايو )  
وتجهز الارض بالسماد البلدي القديم والحراثة الجيدة لزراعة شتل الحس والهندباء  
والبسلات القصيرة والسكوسة والطاطم الشتوي ( خلال الشهر نفسه ) وشتل الكرنب  
الافرنجي والثوم والفول ( في نوفمبر ) والبصل وعروات من المحاصيل الشتوية الجذرية  
ولفرس النباتات لكسر يزورها

**الحزمة : (١)** خف الفاصوليا ( عروة أكتوبر ) والجذر والبندر والفول والبسلة  
واللفت والفجل كذلك

**(٢)** خف احواض الشتلة ونقلها ( بصل — خس — كرنب بطه — هندباء الخ )

**(٣)** غرس الحطب للبسلة الطويلة

**(٤)** ترقيع البسلات — والبطاطس ( من نباتات ريت في قصار ) — والشليك

والخرشوف ( نباتات ريت في تريدة بالارض )

**(٥)** هرش الثوم المبكر والفراولة وعزق ارض الخرشوف المزقة الاخيرة

**(٦)** لم خطوط البطاطس لاري بعد ترقيعه من نباتات القصري

**(٧)** وقاية شتلة الباذنجان والفلفل بالبوص من برد وصقيع كيهك

**الزراعة : (١)** زراعة البسلات القصيرة ( دوارف تليفون وفرلساوي قصيرة

وايريكان ونذر ) والسكوسة ( شتوي ) وعروات اخرى من الجزر والبندر واللفت  
والفجل والجرجير وثاني عروة من الفلفل الرومي والبلدي والاسفاناخ والتوابل .

**(٢)** شتل الكرنب الافرنجي وابى ركة والحس بأنواعه البلدي واللاتوجه

والرومين والهندباء والفنوكيا والبندر والطاطم ( شتوي ) .

**(٣)** غرس فصوص الثوم بالحقل وجذور الفجل واللفت والكرنب البلدي والبندر



المصري لاخذ محصول من البزرة منها في وقت مبكر لا يلحقه المن  
(٤) وبالمشمل تزرع بزور الحس والهندباء والفنوكيا وإبركة والكرنب الافرنجي  
والباذنجان والقلقل والطاطم لتغلقها مبكراً في فبراير لعمل زراعات مبكرة منها .

المحاصيل : (١) حصاد القلقاس والباذنجان والبزرة والطرطوفة والبطاطا

(٢) جمع الفول الرومي والبلدي والباذنجان والطاطم للنيل والبايا النيل والفاصوليا  
والبصلة الخضراء والسلي واللويا الخضراء النيل والقلقل وبشائر الخرشوف والفراولة  
المبكرة والكوسة .

(٣) قطع الكرنب والقميط والكرفس والكراث ابي شوشة والحس المبكر

(٤) حش الجرجير والبقدونس والسلق والخبازي والشكوريا .

الوقفات : (١) صدراً وروى السكرفس : ( ازالة و حرق الاوراق المصابة

والرش كل اسبوعين بحلول بردو )

(٢) من الفول : ويصيب اطراف النباتات وهو خطر على الزراعة اذا لم يسالج

( يرش بالنيكوتين )

(٣) من الخرشوف : ويصيب اوراق الخرشوف القديمة من ظهرها ( يرش

بالنيكوتين )

(٤) البق الرقيبى — في الفاصوليا والفول (تطف و حريق الاوراق والاذرار

المصابة وتشجيع نمو النباتات بسرعة باعطائها سماد نترات الصودا وهرش ارضها ورشها)

(٥) دود الخبازى — ويظهر على اوراق الخبازى والخرشوف ( يجمع في

البكور ويهلك )

(٦) الياصم — على الكوسة والطاطم ( تغير بمسحوق كبريت العمود في

البكور على التدى )

(٧) الرودة الشمبانية — في هذا الشهر ترى في جذور الباذنجان والطاطم

الصيني عند اقتلاعها وعلى جذور الباميا النيل كذلك ويحسن مجرد اقتلاع مثل هذه

النباتات بجفيفها وحرقها مباشرة وترش الارض محل الزراعة بالرماد أو الحير وتحرق

ونفس ثم زوي وتماد خدمتها للزراعة التالية بعد مدة كافية .

الاسواق — يرد للأسواق بشار الخرشوف والفراولة والبسلة الخضراء والفول بنوعيه والطرطوفة ويندر وارد الباميا ولذلك تباع بأسعار عالية جداً . ويحتفظ الكرفس والكراث والكربب والقثييط بأسعاراً كتنوب — ويكثر وارد الاسفاناخ والقلقاس وينخفض سعرها . كما يرد أول محصول من البنجر والجزر وتكون اسعارها مرتفعة عن المحاصيل المتأخرة .

### شهر ديسمبر

الجو : يزداد الجو برذاً والمطر مطولاً عما في نوفمبر . وتراوح درجة الحرارة فيه بين ١٠ و ٢٩ رتبة ومتوسطها ١٤٫٠٨ ومتوسط درجة الرطوبة ٦٩ ٪ . ويكون بخار الماء بالبحر في كل متر مكعب من الهواء على متوسط درجة الحرارة والرطوبة ٢٥ جرام قرب القاهرة .

اعراض الارضى : تفكك الارض مكان الزراعات الصيفية المتأخرة كالباذنجان والقلقل والقلقاس والطاطم والكربب المبكر .  
وتجهز الارض بالسماد لشتل الحن والهندباء والفنوكيا والبصل والطاطم الشتوية المتأخرة وزراعة البسلة وشتل الكربب الافرنجي . ولغرس جذور القنجل واللفت لانتاج البزور منها . وتجهز احواض لزراعة الكرفس والكراث  
الحمره : (١) وقاية شتلات القنجل والباذنجان والطاطم بالبوص لمنع اضرار البرد والصقيع .

- (٢) اسناد البسلات الطويلة لسطم وتبييض الكرفس والكراث
  - (٣) ترقيع عرووات البسلة القصيرة المتأخرة
  - (٤) يمنع ري البطاطس الشتوي متى لوحظ اصفرار أوراقه .
  - (٥) ازالة هالوك الفول والبسلات من حول النباتات قبل استفحال ضرره .
- الزراعة : (١) — زراعة البسلات القصيرة ( امريكان وندر — انجلش وندر الخ ) والفتج والفتج والجرجير والاسفاناخ .

- (٢) شتل الكرنب الافرنجي والخس بأنواعه وإبركة والمهندباء والفنوكيا والبنجر .  
 (٣) غرس جذور الكرنب البلدي وترك اقراص القنيط الكيرة وغرس جذور  
 الجزر والخس والفجل واللفت لانتاج البزور  
 المحاصيل : (١) جمع البسلة الخضراء والقرع المسلي والبقول البلدي والرومي  
 مبكراً والباذنجان التبلي والطاطم التبلي والفاصوليا الخضراء وبشائر الخرشوف وبشائر  
 الفراولة والكوسة  
 (٢) حصاد الطرطوفة والفلقاس  
 (٣) قطع الكرنب والقنيط والكرفس والكرات والخس بأنواعه  
 الملقحات : (١) صداً ورق الكرفس (رش بحلول بردو بعد اعدام الورق المصاب)  
 (٢) يظهر المن على البقول والخرشوف (رش بحلول النيكوتين امين في الاقب)  
 (٣) دودة الجبازي على الخرشوف والجبازي (يجمع ويسدم)  
 المسموم : يكون الوارد من الخرشوف والفراولة والبسلة الخضراء والبقول  
 الرومي في هذا الشهر قليلاً . ويندر وارد الباميا والفلفل ويقل وارد الباذنجان بأنواعه  
 ويكثر وارد الاسفناخ واللفت والبنجر والطرطوفة والكرفس والكرات والقنيط  
 والكرنب البلدي .

### جداول وتقديرات وحاصلات

لما كان تقدير الأيدي العاملة ومصاريف الزراعات وتقدير حاصلاتها وما يمكن ان  
 تدره من ربح من المسائل التي هم كل من يرغب في استغلال الارض بزراعة الخضروات  
 فقد رأينا ان ندون في الجداول الآتية اسمار الحاصلات على وجه التقريب  
 في سوق القاهرة على مدار اشهر السنة للأنتقاس به وقت اللزوم وتقدير الايدي  
 العاملة للعمليات الزراعية المختلفة لبعض المحاصيل المهمة . والصادرات والواردات من  
 الخضرا لمصر خلال سنة ١٩٢٩ والموازين والمقاييس والمكاييل للرجوع اليها  
 أما تكاليف القدان وإيراده والربح الصافي فهذه مسائل كلها تقديرية لا ارتباطها  
 بأحجور المال في الجهة المزروع فيها المحصول وموهم الزراعة وحالة الأرض والطلب  
 وغير ذلك

لصنف	الوحدة التي يباع بها	يناير		فبراير		مارس		أبريل		مايو	
		أوائل	أواخر	أوائل	أواخر	أوائل	أواخر	أوائل	أواخر	أوائل	أواخر
إخ	القطار	٢٢	١٥-٢٠	٤٠	٤٠	٤٠	٤٠	٢٥	٥٠	—	—
بلدي	القطار ١١٠ رطل	٤٠٠	٨٠٠	١٢٠٠	٨٠٠	٨٠٠	٤٠٠	٦٠٠	٥٠٠	٣٠٠	١٥٠
ن بلدي	القطار ١٢٠ رطل	٤٠	٦٠	٦٠	٦٠	٧٠	١٥٠	٨٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠
أبيض	» » »	٦٠	٧٠	٧٥	١٠٠	١٠٠	—	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠
طلياني	» » »	٣٥	٥٠	٧٠	٦٠	٦٠	١٢٠	٦٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠
س بلدي	» » »	٣٠	٣٠	٢٥	٣٦	٣٥	٣٥	٣٨	٤٤	٤٨	٤٨
خضراء	الاقة	٣٥	٣٤	٣٤	٣٣	٣٢-٣٠	١٢٥-١٢٠	١	١	—	—
	القطار ١٠٠ رطل	—	—	٢٠	٢٥	٢٥	٢٥	١٥	١٥	١٥	١٥
	كل ١٠٠ رطل	٢٠	٢٠	٥٠	١٥	١٥	١٠	٣٠	٢٠	٢٠	٥
	أوفيال رطل ٣ جنود	٣٠	٢٥ ٣٠	١٥	١٥	١٥	١٠	١٥	٢٠	٢٠	١٥
اخرنبي	القطار	١٠	٧	٧	٦	٧	١٠	١٥	٢٠	—	—
ن	القطار ١٠٠ رطل	٤٠٠	٤٠٠	٣٠	٣٠	٣٠	٢٠	٢٠	٥	٦	٦
ف	الماية نمت	١٥	١٠	١٢	٢١	١٤	٢٠	١٢	١٢	—	—
لا توك	الماية نبات	٢٠	٢٠	٢٥	١٥	١٥	٢٥	١٤	١٥	١٠	١٢
رومين	» »	—	—	٦	٨	٤	١	١	١	١	١
	الماية رطل	—	—	٤٥	٣٥	٣٠	٣٠	٣٥	٦٠	٥٠	—
بل	الماية رطل في كل	—	—	١٠٠	٦٠	٣٠	٣٠	٥٠	٥٠	٥٠	٥٠
وفا	الماية نباتات	٣٠	٢٠	٤٠	٤٠	٤٠	٤٠	٧٠	٨٠	٧٠	٢٠
	القطار ١١٠ رطل	٢٠	٢٠	٤٠	٤٠	٤٠	٤٠	٧٠	٨٠	٧٠	٢٠
لي خضراء	الاقة	٢	٣	٤	٣	٤	٣	٤	٢	٢	٢٥
رومي	القطار ١١٠ رطل	٥٠	٥٠	٥٠	—	—	١٠٠	—	—	—	١٠٠
ا	الماية نبات	٢٠	١٥ ٢٠	٦٥	٢٤	٢٠	٤٠	١٤	٢٠	٥٠	—
بلدي	القطار ١٢٠ رطل	٧٠	٦٥	٤٠	٤٠	٣٠	٢٠	٢٠	٢٥	—	—
رومي	الاقة	٢	٤	٣	٢	١	٥	٧	١	١	—
عسل	القطار ١١٠ رطل	١٠-٨	١٢ ٥	١٠	١٢	١٥	٢٠	٣٥	٤٠	٣٥	٣٥
سماستروفي	الماية نمت كبيرة	٨	٢٠	٣٠	٣٠	٣٠	٢٠	١٢	١٥	١٠	٦
»	» » صنية	٥	١٥	١٥	١٥	١٠	١٠	٧	٥	٨	٤
	القطار ١٣٠ رطل	٢٠	٢٥	٣٠	٢٠	٢٥	٢٧	٥٠	٥٠	٥٠	٤٠
	الماية رأس	٥٠	١٥٠	١٥٠	١٥٠	١٥٠	١٢٠	١٥٠	١٥٠	١٢٠	١٥٠
	الماية نبات	٥٠	٥٠	٦٥	٦٥	٢٠٠	١٥٠	١٠٠	من ١٠٠ إلى ٢٠٠	٢٠٠	١٠٠
	الماية رأس	١٠٠	١٥٠	١٥٠	٧٥	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٥٠	١٢٠	١٥٠
بلدي	» »	٥٠	٨٠	١٥٠	—	—	—	—	—	—	—
ابوشو	الماية حزمة في الحزمة ٣ عيدان	١٥	١٥	٥٠	٢٠	٤٠	٢٠	٥٠	٢٥	٥٠	٢٠
بيض	١٠٠ رطل في	١٠	٨	٥٠	٨	١٠	١٠	١٥	٢٠	١٠	١٠
خضراء	الاقة	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	الماية	١٢	٦	١٢	١٢	٨	٨	٨	٨	٨	٨
	الاقة	٥	٥	٥	٦	١٠	٢٠	٨	٨	٨	٨
	الماية	١٢	١٠	٦٠	٥٠	٤٠	٣٥	١٤	١٠	١٠	١٠



( تقدير الابدعي العامة للاعمال الزراعية المختلفة بمجديفة الحضرات في اليوم )

رجل	ولد	المليات في فدان	رجل	ولد	المليات في فدان
٤	—	اعداد تناوي فدان هليون	٦	—	مسح خطوط فاصوليا قصيرة
١٢	٢	قلع واعداد فدان خرشوف	٥	—	» » طماطم أو كوسة
٢	١٨	» شتلة فدان بصل وحزمها	٣	—	» » قمع صلي أو بطيخ
٢	٤	» » » خس وقرطما	٥	—	» » كرنب أو بانجيان
١	٨	خف فدان بجل	٤	—	اعداد احواض لقت الخ بعد البتامة
—	٢	» » فاصوليا	٦	—	مزيق فدان فاصوليا أو خس
—	٢	» » كوسة	٥	—	» » كرنب أو بانجيان
٢	—	تهدير طرح فدان بطيخ	٥	—	» » طماطم أو كوسة
٥	—	توضيب حطب لفدان بسة طولة	٦	—	لف خطوط فدان بطاطس
٦	٢	غرز حطب فدان بسة	١٠	—	تكتيف فدان قفاس
٦	—	تغير فدان مقات باليدني مدساعين	١٢	—	هرش » فراولة بالمناقر
٣	—	» » » بالمناقر » » »	٨	—	» » اسفانخ »
٣	٢	رش » » ضد المن بالرشاشة	٣	—	تر ٢٠ متر ساد بلدي في فدان
—	٣	البحث عن قطع حودة القطن في فدان	١	—	» ٢٠٠ كيلوساد كياوي في فدان
٢	—	تقليع ازهار قمع صلي في فدان	٢	—	تكتيف ساد كياوي لفدان كرنب
١٥	—	حصاد فدان قفاس وتوضيبه	٢	—	» » » طماطم
٢	٨	» » بطاطس بعد الحراث	١٠	١٠	لغت وتسميد جور فدان بطيخ ٢١٠٠ قير
٦	١٠	» » بطاطا » » »	٨	٥	» فدان بطيخ بالرسال ٢١٠٠ »
٨	—	» » بصل » » »	٦	١	زراعة فدان فاصوليا أو باميا
٤	٢	جمع فدان هليون مرة واحدة	٤	١	» » كوسة أو خيار
٢	٤	» » بانجيان » » »	٣	١	» » بطيخ أو قمع صلي
١	٧	» » فاصوليا اخضراء » » »	٢	—	» » بجل أو لقت
٢	٦	» » بسة » » »	١٤	١	» » ثوم أو بصل
١	٦	» » باميا بلدي » » »	٥	—	» » بطاطس أو قفاس
٤	٨	» » طماطم » » »	١	١	» » كرنب أو بانجيان
١	٤	» » كوسة » » »	١	١	» » طماطم
١	٧	» » فول بلدي » » »	٢	١٤	» » خس
١	٣	حصاد » فاصوليا جافة	٢	١٢	» » فراولة
٦	١٨	حش » خيازي وتريطه	٨	٢	» » خرشوف
١	٦	دق وتنظيف فدان فاصوليا جافة	٣	—	اعداد تناوي فدان بطاطس
١	٦	» » بسة » » »	٤	—	» » قفاس
١	٨	» » لوي » » »	١	٥	» » بطاطا
١٥	١٠	تقليع محصول فدان ثوم وتوضيبه	٢	١٨	» » فراولة

الواردات سنة ١٩٢٩			الصادرات سنة ١٩٢٩		
التنوع	المقدار بالكيلوجرام	القيمة بالجنيه	الوجهات المرسلة إليها	المقدار بالكيلوجرام	القيمة بالجنيه
٤٥	١٣٩	٤٤٤٩	هولندا	٢٠٩٩٠٠	٢٠٩٩٠٠
٤٣٣٢٠	١٣٢٠	٥١٨٤٢	من اليونان	٢٧١٤٠٢٣	٢٧١٤٠٢٣
١٣٨٧١٣	١١٠٥	١٣٢٨	إيطاليا ثم فرنسا وغيره	٢٣٤٦٣١	٢٣٤٦٣١
٣٣٣٣٩٦٣	٢٢٩٢٨	٢٢٦٤٨٦	بريطانيا العظمى	٣٠٨٧٧٢٢	٣٠٨٧٧٢٢
٤٠٣٦٠١	٢٧٦٥	٣٩٣٠١	قبرص	٧٥٨٥٨٨٣	٧٥٨٥٨٨٣
٢٨٢٣٥٢	٣٤٧٧	٨٠٧٢٥	فرنسا	١٣٥٩٤١٧٧	١٣٥٩٤١٧٧
٣٤١٤٢٩	٢٣٨٠	٨٠٧٢٥	إيطاليا	١٣٤٥٨٧٢	١٣٤٥٨٧٢
٤٥٥٠٩٢	٣٣٥٢	٥٧٨١	بلاد أخرى	٢٥٨٤٨٢٨٥	٢٥٨٤٨٢٨٥
٥١٥٥١٥٠	٣٦٠١٧	١٥٣٦٥١	الجملة	٢٧٦٩٩١	٢٧٦٩٩١
٤٢١١١٩	٥٩٥٦	٤٣٤١	سوريا وإيطاليا	—	—
٣٢٣٥٥٩	٢٥٤٤	—	—	—	—
٢٩٠٦١١٨	١٥٩١٧	—	اليونان	—	—
٨٣٣١	٤٧	—	إيطاليا	—	—
٢٦٧٧٤٠	٢٣٢٩	—	سوريا	—	—
٤٣٥٠	٢٢	—	تركيا	—	—
١٤١٤١٣	٧٥٨	—	بلاد أخرى	—	—
٣٣٢٧٩٥٢	١٩٠٤٨	—	الجملة	—	—
٣٤٥٢٦	١٦٠	—	—	—	—
٣٠٦٤٠٣	٢٢١٢٩	١٣٦٤٧	اليونان غالباً	١٠٨١٥٩	١٠٨١٥٩
٣٥٥٤٨	٤٨٢	٣٥١٠	سوريا وتركيا	٥٩٧١٧٩	٥٩٧١٧٩
٢٧٥٣٣٢	١٥٦٣	٨٠٧٢٣	سوريا وتركيا	٥٨٩٩٣٤	٥٨٩٩٣٤
٥٠	٢	٢٥٥٦٢	منها ٣٢٢٨٠ كيلومتر إيطاليا	١٣٩٦٦	١٣٩٦٦
—	—	٦٦٨	غالباً من النمسا	٤٣٢٠٥	٤٣٢٠٥
—	—	٣٨٤٠	فرنسا وألمانيا وغيره	٩٠٥٨	٩٠٥٨
—	—	٨٦٦	غالباً من إيطاليا	٢٨٠٢٤	٢٨٠٢٤
—	—	٣٦٣٢٤	كلها من إيطاليا تقريباً	٨٦٥٠٢٤	٨٦٥٠٢٤
—	—	٧٤٨٠	كلها من إيطاليا غالباً وغيره	١٠٧٢٣٤٥	١٠٧٢٣٤٥
١٧٧٧٣٠٠	٨٧٢٤١١	—	محمول غيطي	—	—

### الموازين :

الدرهم	٢٤٤ من الرطل	= ٣١٢٠ جرامات	
الاقية المصري	١٢ درهما	= ٣٧٤٤٠ جراماً	= ١٣٢١ اوقية انجليزي
الرطل المصري	١٢ اوقية مصري	= ٤٤٩ ر	= كيلوجرام = ٢٠٩٩ رطل
الاقية	٤٠٠ درهم	= ١٢٤٨ ر	= ٢٧٥١ ر
القطار المصري	٣٦٠ أنة	= ٩٢٨ ر	= كيلوجرام = ٩٩٠٤٩ ر
	١٠٠١ رطل	= ٨٨٤ ر	= هندوديت
الجرام	٣٧١ درهم	= ١٠٠٠ جرام	= ٢٢٠٥ رطل انجليزي
الكيلو جرام	٢٢٢٦ رطل	= ١٠٠٠ جرام	= ٢٢٠٥ رطل انجليزي
	٨١٠ من الاق	= ١٠٠ كيلوجرام	= ٢٢٠٥ رطل انجليزي
القطار الفرنسي	٨٠١٢٨ انة	= ١٠٠ كيلوجرام	= ٢٢٠٥ رطل انجليزي
الطولوناه	٢٢٢٦ قطار	= ١٠٠ كيلوجرام	= ٢٢٠٥ رطل انجليزي
(الطن الفرنسي)	٨٠١٢٨٢ انة	= ١٠٠٠ ر	= ١٩٦٨٤ رطل انجليزي
الاقية الانجليزية	٢٢٢٥٨ قطار	= ١٠٠٠ ر	= ١٩٨٤ رطل انجليزي
	٩٠٨٦ دراهم	= ٣٨٣٥٠ جراماً	= ١٦ درام
الرطل الانجليزي	١٠٠ رطل مصري	= ٤٠٣٠٩٣ ر	= ١٦ اوقية
	٣٦٣ انة	= ١٢٧٠١ كيلوجراماً	= ٢٨ رطل
الكوارتر	١٠١٧٧ ر	= ١٢٧٠١ كيلوجراماً	= ٢٨ رطل
الهندوديت	٤٠٧٠٧ انة	= ٥٠٨٠٢ ر	= ١١٢ ر
	١٣٣١ قطار	= ٥٠٨٠٢ ر	= ٤ ر
الطن الانجليزي	٨١٤١٤١ انة	= ١٠١٦٤٨ ر	= ٢٠ ر
	٢٢٦١٥ قطار	= ١٠١٦٤٨ ر	= ٢٢٤٠ رطل انجليزي

### مقاييس الاطوال :

القصبه	٣٠٥٠ أمتار	= ٣٨٨٢ ياردة
المتر	٢٨٢ قصبه	= ١٠٩٤ ياردة = ٣٢٨١ قدم
الكيلومتر	٢٨١٦٩٠ ر	= ١٠٩٤ ياردة
الياردة	٩١٤ ر من المتر	= ٣ أقدام = ٣٦ بوصة

### مقاييس السطوح :

السهم	١٦٣ من الفدان	= ٧٢٩٣ متر مربع	= ٧٨٥٢ قدماً مربعاً	= ٨٧٢٣ ياردة مربعة
الغيراط	٣٣ ر	= ١٧٥٠٣٥ ر	= ٢٠٩٣٤٠ ياردة مربعة	
القصبه	٣٣ ر	= ١٢٦٠٣ ر	= ١٥٠٧٣ ياردة مربعة	
الفدان	٣٣٣٣٣٣ ر	= ٤٢٠٠ متر مربع	= ١٠٣٨ فدان انجليزي	
المتر المربع	١٣٧ ر قصبه	= ١٣٧ ر من السهم	= ١٩٦ ياردة مربعة	
الفدان الانجليزي	٩٦٣ ر من الفدان المصري	= ٤٠٤٦٨٤٨ ر	= ٤٠٤٦٨٤٨ ر	= ٤٨٤٠ ياردة مربعة

### المكاييل :

القدح	٣٠٦٣ ر	= ٤٥٤ رطل
الكيلة	١٨ قدح	= ربين = ٤ ملوات = ١٦٥٠٠ لتر = ٣٦٣٠ جالوناً
الاردب	٦ ويات	= ٩٦ قدح = ١٦٨ لتر = ٣٥٥٥ جالوناً = ٤٤٤٠ رطل بوشلات
القر	٤٨٥ ر من القدح	= ٠٦١ ر من الكيلة = ٢٢٠ ر من الجالون
الجالون	٢٢٠٤ ر قدحاً	= ٥٤٦ ر لتر = ١٣٣٦ ر بوشل
البوشل	٢٢٠٤ ر كيلة	= ٣٦٣٦٨ ر لتر = ٨ جالونات
الكوارتر	٤٦٦ ر اردب	= ٢٩٠٩ ر مكتول = ٨ وولات



## المراجع العربية

- (١) اللآلئ الدرية في النباتات والاشجار القديمة المصرية لـاحمد كمال (سنة ١٣٠٦هـ)
- (٢) كتاب الجامع لمفردات الاغذية والادوية لابن البيطار (زارا مصر في القرن
- (٣) رحلة عبد اللطيف البغدادي (الثالث عشر بميلاد
- (٤) حسن البراعة في علم الزراعة لفجري بك وتمريب احمد ندا (سنة ١٢٨٣هـ)
- (٥) الروضة البهية في زراعة الخضروات المصرية تأليف كرتواجرار وتمريب احمد ندا اقتدي (طبع سنة ١٢٩٠هـ)
- (٦) حسن الصناعة في علم الزراعة تأليف احمد ندا بك (طبع سنة ١٢٩١هـ)
- (٧) كتاب الزراعة المصرية (الجزء الثاني) سنة ١٩١٠
- (٨) حداث القاهرة ومتنزهاتها تأليف ديشيفاري مفتش المزارع الخديوية (في عهد اسماعيل) عر به يوسف شبتاي بامر صاحب السمو الامير محمد علي باشا (١٩٢٤)
- (٩) علم الحشرات الاقتصادي تأليف نعمان محمد (سنة ١٩٢٤)
- (١٠) نشرات قسم البساتين : رقم (١) عن الفاصوليا و (٢) عن الهليون و (٤) عن الفلقاس المصري و (٥) عن زراعة البطاطس و (٩) عن زراعة الخرشوف و (١٦) عن الفلفل والشطة — ثم تقرير عن انتخاب نوع من اللوبيا لا يصاب بالصدأ لمحمود توفيق الحفناوي
- (١١) منشورات وزارة الزراعة : رقم (٨) عن طريقة تمييز بين حشرة ابي العيد والثافعة النافعة وحشرة الحمر الضارة بالمقات ورقم (٢٩) عن زراعة الخضر والبقول الخ في الشتاء و (٥٧) عن زراعة الفاصوليا البيضاء و (٦٦) عن الندوة العسلية
- (١٢) نشرة الجمعية الزراعية المسكية عن الفاصوليا العليا الموكي ونشرة القوط في مصر
- (١٣) مجلة الجمعية الزراعية ومدرسة الزراعة (من سنة ١٨٩٩ الى سنة ١٩٠٨)
- (١٤) المجلة الزراعية المصرية لوزارة الزراعة (من سنة ١٩١١ الى سنة ١٩٣٠)
- (١٥) مجلة فلاحة البساتين المصرية (من سنة ١٩١٥ الى سنة ١٩٣٠)
- (١٦) مجلة الفلاحة لجمعية خريجي مدرسة الزراعة بالجيزة (من سنة ١٩٢٠ الى سنة ١٩٣٠)

## المراجع الافرنجية

- 1 — Origin of Cultivated Plants by Alphonse De Candolle (1882)
- 2 — La Flore Pharaonique par Victor Loret (1887)
- 3 — Description de L'Egypte (Histoire des Plantes Cultivees en Egypte par Delile 1824)
- 4 — The Manners & Customs of the Ancient Egyptians by Sir. J. Gardner Wilkison (1878)
- 5 — Gardening in Egypt by W. Draper (1895)
- 6 — Illustration de la Flora D'Egypte by Ascherson & Schweinfurth.
- 7 — Arabische Pflanzennamen aus Aegypten, Algeries und Jemln by G. Schweinfurth.
- 8 — Contributions a la Flore D'Egypte par E. Sickenberger (1881)
- 9 — A Manual Flora of Egypt by Reno Muschler (912)
- 10 — Plants Cultivated in Egypt by D. S. Fish (1912)
- 11 — Sturtevant's Notes on Edible Plants published by U. P. Hedrick (1919)
- 12 — The Principles of Vegetable Gardening by L. H. Bailey
- 13 — The Vegetable Garden by M. M. Vilmorin Andrieux of Paris
- 14 — Vegetable Gardening by Homer C. Tomphson (1923)
- 15 — Vegetable Gardening by R. L. Watts (1926)
- 16 — Notes on Egyptian Insect Pests by F. Fletcher (1904)
- 17 — The Economic Insects & Mites of Egypt by F.C. Willcocks (1922)
- 18 — Standard Cyclopedia of Horticulture by L. H. Bailey
- 19 — A Dictionary of Plant Names by H. L. Gerth Van Wijk (1911)



## فهرست

صفحة	صفحة
الباب الرابع عشر: آفات الخضروات ٨١	المقدمة
٨٢ مقاومة الآفات	الباب الاول : فلاحه حدائق
الباب الخامس عشر : تصرف ٨٧	الخضروات في مصر ١
الخضروات في مصر ٨٧	الباب الثاني : المناخ وأثره في زراعة الخضروات ٨
اسواق الخضروات في مصر ٨٨	الباب الثالث : التربة وزراعة الخضروات ١١
بعض ملاحظات المتجدين ٩٤	الباب الرابع : اعداد الارض وتجهيزها للزراعة ١٨
تصرف الخضروات المصرية في الخارج ٩٦	الباب الخامس : تقاوي الخضروات ٢١
الباب السادس عشر : ادارة مزرعة الخضروات ١٠٢	الباب السادس : زراعة بزر والخضروات ٣٤
الباب السابع عشر : تقسيم الخضروات ١٠٥	الباب السابع : المقتل وتربية البوادر (النباتات الصغيرة او الشتلات) ٤١
الباب الثامن عشر — القسم الاول الخضروات المعمرة : ١١٠	الباب الثامن : الحديقة بعد الزراعة ٤٥
الهلين (كشك المانط) (مصور) ١١٠	الباب التاسع : الاسمدة ٤٩
الخرشوف (مصور) ١٢٠	الباب العاشر : التسميد ٥٥
الكردون » ١٢٦	الباب الحادي عشر : الماء والري ٦٠
الطرطوقة ١٢٨	الباب الثاني عشر : الدورة الزراعية ٦٤
الباب التاسع عشر — القسم الثاني الخضروات الحولية : ١٣٣	الباب الثالث عشر : حديقة الحضر المنزلية (حديقة المنزل او المطبخ) ٧٥
الخضروات الحولية : ١٣٣	تقويم شهري لزراعات حديقة المطبخ ٧٨
الخضروات الحولية ١٣٣	افضل ما يزرع من الخضروات في حديقة المنزل ٧٩
الفجل (مصور) ١٣٣	
اللفت » ١٣٨	
الجزر » ١٤١	

صفحة	صفحة
الباب الثالث والعشرون : المحاصيل	١٤٤ النعجر ( مصور )
٢٠٨ التي ترع لأجل خضرتها	١٤٨ الجزر الابيض
٢٠٨ الملوخية	١٤٩ السلسني (السلفيل) (مصور)
٢١٣ الرجلة ( البقة الحفقاء )	١٤٩ السرفيل اللقي ( مصور )
٢١٥ الحجازي	١٥١ الباب العشرون : الخضر الدرنية
٢١٦ الاسفاناخ ( مصورة )	١٥١ البطاطس
٢٢٠ السلق (مصور)	١٦٣ الفلقاس
٢٢٣ الحماض ( الحميض )	١٦٨ البطاطا
الحماض الاسفاناخي ( العرق	الباب الحادي والعشرون : الخضر
٢٢٤ المسول )	١٧٣ البصلية
الباب الرابع والعشرون : الملاطمة	١٧٣ البصل (البصل الاحمر مصور)
٢٢٥ الخس ( مصور )	١٨٠ الثوم ( مصور )
٢٣١ الخس البقري ( خس الزيت )	١٨٣ الكراث ابو شوشة (مصور)
٢٣٢ الكراث المصري	١٨٨ الشالوت (البصل الصغير) (مصور)
٢٣٥ الجرجير	الباب الثاني والعشرون : الخضر
٢٣٧ المقدونس	١٨٩ الكرنية
٢٣٨ الشيكوريا ( مصورة )	١٨٩ الكرنب ( مصور )
٢٤٠ الهندباء »	١٩٧ القنيط
٢٤٢ الكرفس ( مصور )	٢٠١ كرنب بروكسيل »
٢٤٩ الكرفس اللقي »	ابو ركة ( الكرنب الكروي )
٢٥٠ الكرسون	٢٠٣ ( مصور )
الحارة ( نبات الرشاد او حب	٢٠٥ البركولي ( مصور )
٢٥٠ الرشاد )	الكرنب المشرشر ( الكيل او
٢٥٠ الكرسون المائي ( قرة العين )	٢٠٦ البوري قول ( مصور )
٢٥١ ابو خنجر	٢٠٧ السلجم

صفحة		صفحة	
٢٣٨	القرع المغربي		الباب الخامس والمشرون : الخضر
	الخضر القرعية التي تستعمل	٢٥٢	البقولية ( القرنية )
	ثمارها طازجة :	٢٥٢	الفول الرومي ( مصور )
٣٣٩	البطيخ	٢٥٨	اللوبيا
٣٦١	البطيخ الثوبي او السوداني	٢٦٤	اللوبيا السوداني
٣٦٢	ابو الشمام	٢٦٥	اللوبيا الهليونية
٣٦٣	الشمام	٢٦٦	البلاط
٣٦٩	الحيار	٢٦٧	الفاصوليا
٣٧٣	القناون ( مصور )	٢٧٥	الفاصوليا اللبا
٣٧٧	المبدلاوي ( المجور )	٢٧٧	الفاصوليا السيفية
٣٧٨	القنّاء	٢٧٨	فول السويا
٣٧٨	القنّاء او الفقوس	٢٧٩	البسلة
٣٧٩	الفقوس بالمنيا	٢٨٠	البسلة البستانية
٣٨٠	القنّاء الصيدي (القنّاء)الصفراء		الباب السادس والمشرون : الخضر
٣٨٠	القنّاء الفيراني	٢٨٧	الباذنجانية
	الباب الثامن والمشرون : محاصيل	٢٨٧	الطماطم ( مصورة )
٣٨١	ثمرة أخرى	٣١٥	القلفل ( مصور )
٣٨١	الباميا	٣١٥	الباذنجان »
	الباب التاسع والمشرون : البهارات	٣٢١	الحلويات
٣٨٦	والتوابل		الباب السابع والمشرون : المحاصيل
٣٨٧	الحردل	٣٢٤	القرعية
٣٨٩	الحردل الاسود		الخضر القرعية التي تستعمل
٣٨٩	الحردل الايض	٣٢٤	ثمارها مطهية :
٣٩٠	الكون	٣٢٤	القرع
٣٩١	الآنسون ( اليانسون )	٣٢٥	قرع الكوسة
٣٩٢	السكرابية	٣٣٤	القرع الحلو « السلي » ( مصور )

صفحة		صفحة	
٤١٤	شهر يولية	٣٩٢	الحبة السوداء
٤١٦	» اغسطس	٣٩٣	الكزبرة
٣١٩	» سبتمبر	٣٩٤	الشمر (الفنوكيا)
٤٢١	» اكتوبر	٣٩٦	الشبت
٤٢٣	» نوفمبر	٣٩٧	البنناع
٤٢٦	» ديسمبر	٣٩٨	أعشاب الطبخ الأخرى
	جداول وتقديرات واحصائيات :		الباب الثلاثون : قوائم الخضر
	متوسط اسعار الخضر المهمة	٣٩٩	شهر يناير
٤٢٨	في سوق القاهرة بالقرش	٤٠٠	» فبراير
	تقدير الايدي العاملة للأعمال الزراعية	٤٠٤	» مارس
٤٣٠	في حديقة الخضر في اليوم	٤٠٧	» ابريل
٤٣١	صادرات وواردات الخضر (سنة ١٩٢٩)	٤٠٩	» مايو
٤٣٢	الموازين والمنايس والمكاييل	٤١٢	» يونية



## خطأ وصواب

صحيفة	سطر	خطأ	صواب	صحيفة	سطر	خطأ	صواب
٢	٢٣٤٥	الكوافع	الكواخ	٥٨	١٨	ستسمد	ستسمد
٢٤	٥	التفريع	التفريخ	٦٧	٢٥	مثل	عن
٢٧	١٣	ممتلة	ممتلة	٧١	١٤	ورقة	ورقية
٢٩	٥	البسطة	البسيطة	٧٤	١	من التفصيلة كالكرنب	من التفصيلة المليية
٢٩	١٢	اختيار	اختبار	٧٦	٣	قصبة	قطعة
٢٩	١٢	الغريبة	الغرية	٧٧	٣	على طول	باستمرار
٣٢	٥	سفليل	سلسلي	٧٩	١٧	ذنبات	اذنبات
٣٢	٩	شعر	شعر	٨٥	٦	قام	تقاوم
٣٨	٥	ابوركة ٢٨٠٠	٢٨٠٠٠	٨٦	١	التسكا	التكأر
٣٨	٨	يصل على الريشتين	١٠ على الريشتين	٩٢	١	القناطر	بالقنطار
٣٨	١٣	بطاطس ١٨-١٥	١٨-١٥	٩٢	٥	السيار	السمسار
٣٨	١٤	توم على الريشتين	١٠ على الريشتين	٩٤	٥	مصالح	صالح
٣٨	١٨	المسافة بين نباتات الحيازي	٢ ٢٠	٩٤	٢٣	الاسمار	للالسمار
٣٨	٢٠	المسافة بين الخطوط ٢٠	٧٠	٩٥	٢	السيار	السمسار
٣٨	٢٠	خس } النباتات ٥	٧٥	٩٥	٥	سيار	سمسار
٣٩	٨	فاصوليا قصيرة ٥-١	٥-٣	٩٨	٣	الى	على
٣٩	١٠	فلفل } بلدي	رومي	٩٩	٢٤	غاية في	غاية ما في
٣٩	١٠	فلفل } رومي	بلدي	١٠٢	١٥	مواد	موارد
٣٩	١٥	قناتس القنطار... رطل	٣٥٠ رطل	١١٢	١٥	فيعطى طن	فيعطى ٣٠ طناً
٤٠	٨	المالوخية قدح حسب	قدح حسب	١١٣	١٦	خمس قيراط	قيراط ونصف
		المواعيد	المواعيد للقيراط	١٢٠	١٣	Globe	Globe
٤٨	٣	كفر حليم	كفر حكيم	١٢١	٨	٥ متر	متر ونصف
٤٩	١٠	الموجوة	الموجودة	١٢٣	١٤	على مقربة	على بعد متر
٥٦	٢٣	نسب	نسب	١٢٤	٢١	بمرض من	بمرض الفطر من
٥٧	٢٣	كرانشه	كرات	١٢٦	٥	السكرودن	الكرودون

صيفة	سطر	خطأ	صواب	صيفة	سطر	خطأ	صواب
١٢٧	٢٠	وقطر ٤٠٥	وقطره ٤٠	١٤٠	١٧	اليزور	الجدور
١٤٣	١	اصفراء	صفراء	١٢٥	١٨	Grounk	Ground
١٥٥	٢٣	وتقرس	وتقرد	١٦٢	١٩	٧١ - ٪	١٠ - ٪
١٦٣	١٢	Colocasia	Colocasia	١٦٦	١٠	السابة	السابقة
١٦٧	١٤	٦ آلاف	١٦ الف	١٦٧	٢١	٥ امار	متر واحد
١٧٢	١٢	الآخر	الاحمر	٢٠٠	١٧	من ٣٤ - ٦٠	٣٤
٢٠٣	١٦	المود	العدد	٢٠٥	١٣	الزنايط	الزنايط
٢٠٥	١٨-١٩	خسة اشهر	شهر ونصف	٢٢٠	١٤	الصمر	المجر
٢٢٢	١٥	خسة اشهر	شهر ونصف	٢٢٧	١٩	Early Ohio	Webb's Wonderful
٢٢٧	٢١	New York Webb's Wonderful	Lettuce Cabbage	٢٣٥	٢١	يكفى طن	يكفى للقيراطن
٢٣٨	١٨	تبيضا	تبيضا	٢٤٧	٢٠	هنا	هنا
٢٤٩	٨	المائة	ستائة	٢٥١	١٨	الحارونية	الجارونية
٢٥٦	٢١	٥٠٠٠	٤٠٠٠				
٢٥٧	٢٥	قحة	قحة	٢٦٤	٧	Piglon	Pigeon
٢٦٩	٣	المر	الغو	٢٧٠	٢٥	بمدل خطوط	بمدل خطوط
٢٧٣	١٣	لكسر	لكسر	٢٧٤	٥	ان	ان
٢٧٥	١٤	لسيفا: Livna	لسيفا: Lima	٢٧٦	١٣	الموكي او الموكي	
٢٧٧	١	جرام	كيلو جرام	٢٨٠	٤	واكتاف وقتا	واكتاف وقتا
٢٨٧	١٢	ycopersicum	Lycopersicum	٢٩٠	٨	Stone	Stone
٢٩١	٧	١٥٠٠	٥٠	٢٩٣	١٦	المجاد	المجار
٢٩٤	١٤	٢٠ يوماً	١٢٠ يوماً	٢٩٩	٢٣	بالناس	وبعد نحو ١٥ يوماً
٣٠٤	١٩	يوم مرتين لشهر	كل يومين مرة	٣١٠	١٣	بعد نصف شهر	بعد شهر ونصف
٣١٢	٢٤	١٥٠	٢٥٠	٣١٣	٢٥	فبراير	فبراير
٣١٧	١٨	٨٠٠	٨٠٠	٣٢٦		كيلو جراماً	كيلو جراماً
٣٣٣	١٣	خفتين	خفتين	٣٣٨	٣	ثلث الثمرة	ثلث الثمرة



صحيفة	سطر	خطاً	صواب	صحيفة	سطر	خطاً	صواب
٣٤١	٢٢	الحجم اللحم	الحجم واللحم	٣٦٢	٢٢	حجمه	حجم
٣٤٢	١٨	٣٦	٤٦	٣٦٤	١٢	اصفر من	اصفر من
٣٥٠	١	نامية	ثابتة	٣٦٦	٢٣	٣٥ يناير	٢٥ يناير
٣٥٠	٢٥	(كل عمل القبور والجور) ثمانية	كل ثمانية	٣٦٨	١٣	قروش	جنيهاً
٣٥٤	٢٢	فلا تترك	فتترك	٣٦٧	١٢	يافع	ناقع
٣٥٧	١٥	وكسرت	ونشرت	٣٩٥	٩	وبدو الى	وبدو ونصف الى
٣٥٨	١٨	ظهر بعد	ظهر بعض	٣٩٥	٢٢	بيد القرس	بعد القرس
٣٥٨	٣	شهرين	شهر واحد	٣٩٨	١٩	تورسكال ودليل	تورسكال ودليل
٣٥٨	١٩	ومنع	ولنع	٤٠٠	١	مثنوية ومتوسطة	مثنوية ستة
٣٦٢	٢٠	كائن	كائن	٤١٧	٣	ومتوسطها ٤٣ ر٧	ومتوسطها ٤٣ ر٧

### الاستعمالات الخاصة بزراعة الخضروات وأنواعها وتسميرها

توجه الى قسم البساتين بالجيزة

### الاستعمالات الخاصة بالآفات الحشرية والأمراض الفطرية وعلاجها

توجه الى قسم وقاية النباتات بالجيزة

### آلات الرسم والتعفير

تشتري من حسن على السمكري بالقوا بمصر

### شراء زور الخضروات

يمكن الحصول عليها من قسم البساتين بالجيزة — أو من البستاني المصري بشارع طاهر بمر ١  
بميدان الاوبرا بمصر — أو من الحاج عوض شامه بالسكة الجديدة بالاسكندرية  
وبزور الخضراوات الاخرية يمكن الحصول عليها من قسم البساتين أيضاً أو من الخارج بواسطة  
أو بإرشاده ويمكن استيرادها رأساً من المحلات الآتية :

# فلمورانه اندريو وشركاه بياريز

« شعارم بحصد الانسان ما يزرع »  
اذا كانت بزور فلموران هي أكثر أنواع البزور انتشاراً في العالم فلأن ملايين  
من زبائنه يجدون فيها : جودة الصنف - وعمر العنق - وثقة التامة  
رسل الكتالوج مجاناً لكل من يطلبه منهم بعنوانهم الآتي :  
**Vilmorin Andrieux & Cie.**  
*4, Quai de la Mégisserie à Paris.*

بزور<sup>١</sup> - إصصال - نباتات

للحقول والحدائق

يرسل الكتالوج مجاناً لمن يطلبه من

فرا تلي انجنيولي - ميلانو - ايطاليا



**SEEDS-BULBS-PLANTS**

for Farm and Garden

Write for Catalogues free and franco to  
**F. LLI INGEGNOLI — MILANO ( Italy )**

اقدم وأكبر متاجر البزور الإيطالية

فرا تلي سكارافاتي

بادوفا ( على مقربة من البندقية ) بايطاليا

تجّاح مضمونه لكل من يزرع بزور سكارافاتي

اطلب كتالوجات لفجلة والقطامي

والسجل شهرة عالمية في بزور الخضر والازهار منذ عام ١٨٢٠ في

جودة الترع جودة الانتخاب جودة الانبيات

The Oldest and Largest Italian Seed Establishment  
**FRATELLI SGARAVATTI — SEMENTI**  
(Italy) **PADOVA (Near Venice)**

لجلالة ملك الانجليز



كارتر موردو البزور

## خضر جيدة النوع

ان سلالات الخضر والازهار وغيرها التي بذلت محلات كارتر كل جهودها في انتقاها وانتخابها لتمثل المستوى الاعلى لجودة النوع ووفرة المحصول وتوجه محلات كارتر كل عنايتها واهتمامها لانتخاب السلالات الفاتحة في جودتها ونجري عليها التجارب والابحاث وقصصها موضع الاختبار في معاملها وحدائقها الموجودة بناحية راينز بارك بلوندرة — يرسل الكتالوج المصور مجاناً عند طلبها

**Barter's**  
TESTED SEEDS

لارتر

James Carter & Co.

Raynes Park, London S. W. :

راينز بارك بلندن بانجلترا

او من وكلائهم بالاسكندرية رقم ١٠٨

شارع توفيق باشا

**Toogood's Seeds**

بزور توجوود بانجلترا

هي بزور من سلالات معروفة نالت كل اعجاب وكل تقدير لمزاياها العظيمة وهذا

هو السبب في ان بزور «توجوود» ناجحة في كل مكان . وكل من زرع بزور توجوود اتيح له ان يفوز بخضر عظيمة المحصول جيدة النوع او ازهار كبيرة جميلة الالوان وبالخلل مجموعات منتخبة من البزور مخصصة للزراعة في الجوللصري وهي في ثلاث مجاميع :

خضر	ازهار	مجموعة كبيرة	مجموعة متوسطة	مجموعة صغيرة
٢١ شلن	٢١ شلن	١٠ر٥ شلن	١٠ر٥ شلن	٥ر٧ شلن
٢١ شلن	٥ر٥ شلن	١٠ر٦ شلن	٣ر٤ شلن	٣ر٤ شلن

ابست لي طلب الكتالوج المجاني من «توجوود واودلده ليمتر بانجلترا»

موردي جلالة ملك بريطانيا

Send for Catalogue.

**TOOGOOD & SONS, LTD.,**

The King's Seedsmen,

**SOUTHAMPTON**

Established 116 Year — ENGLAND — Established 116 Year.

# ساتون واولاده بانجلترا

موردي جلالة ملك بريطانيا

بزورهم لحدائق الحضر ورياض الزينة والمروج مشهورة—فندهم توجد بزور خضر  
وإطاطس وازهار وجازون واسمدة ومهات الحدائق الخ  
وبزور ساتون هي خير البزور الناجحة من سلالات متخبة وهي فضلاً عن وفرة  
محصولها تمتاز عن غيرها بجمال النباتات الناجمة منها وجودة نوعها ولثة طعمها  
وقد نالت محلات ساتون أكثر من ٧٠ مدالية ذهبية في المعارض التي أقيمت في  
غضون عام واحد . اطلب الكتالوج المصور بالألوان يرسل اليك على الفور مجاناً  
ساتون واولاده - ريدنج - انجلترا . Send for Catalogue.

**Sutton & Sons**

*The King's Seedsman*

*Reading.*

## هنري ديرر وشركاه

فيلادلفيا - امريكا

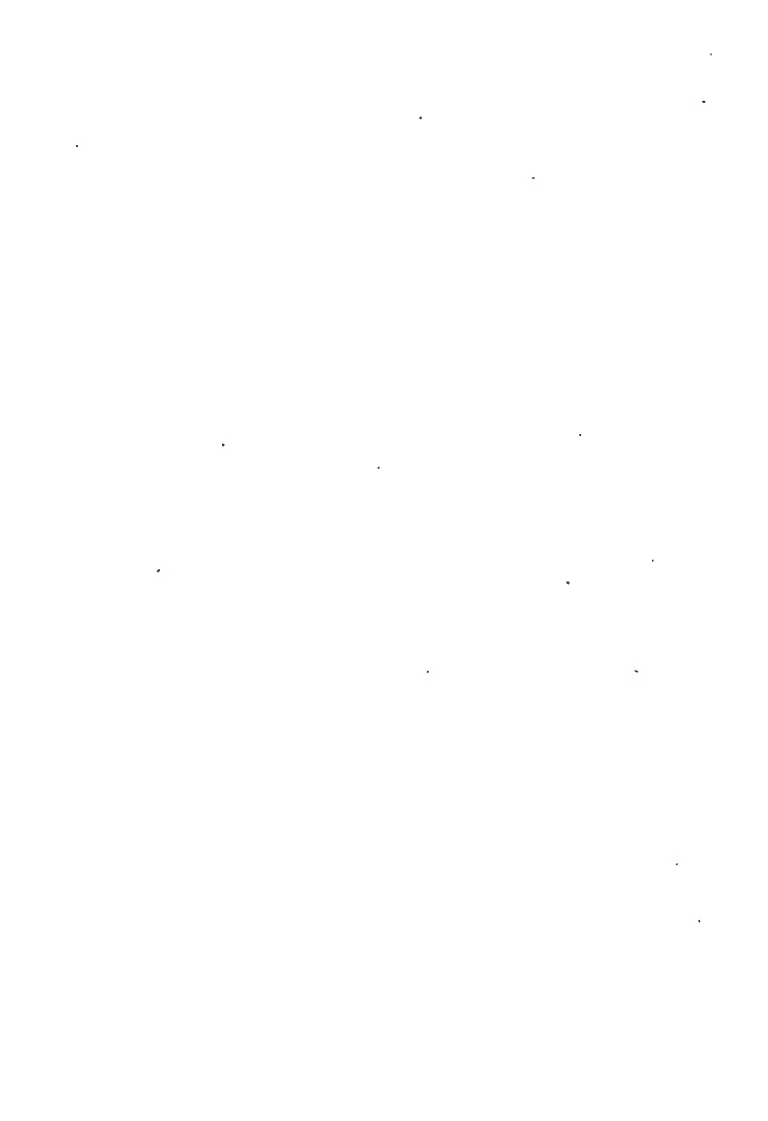
تعد محلات ديرر اختصاصية في بزور الحضر والازهار  
فهي تقوم بانتخاب سلالات مستقاة وتستبطن مشجعات جديدة وتجري التجارب  
العلمية والفنية حتى تثبت جودتها ووفرة محصولها فتعرضها للبيع  
في المحلات التي يباع فيها البطيخ النمس الامريكاني  
اطلب الكتالوج المصور بالألوان يرسل اليك مجاناً من . Send for Catalogue.

**Henry A. Dreer,**

*1306 Spring Garden Street,*

*Philadelphia, Pa.*







Bibliotheca Alexandrina



0660280